ANNUAIRE

DE

L'INSTITUT DES PROVINCES.

S. 801a

ANNUAIRE

DE

L'INSTITUT DES PROVINCES

ET

DES CONGRÈS SCIENTIFIQUES.

1858.

TOME X.

Paraît tous les ans, du Ier. au 15 février.

DIRECTION GÉNE DE L'INSTITUT DES PROVINCES de FRANCE

PARIS, { DERACHE, RUE DU BOULOY, 7;
{ DENTU, PALAIS-ROYAL;
CAEN, A. HARDEL, RUE FROIDE, 2.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

PERSONNEL DE L'INSTITUT DES PROVINCES

en 1857 ;

PAR M. DE CAUMONT.

Les membres de l'Institut des provinces morts en 1857 sont au nombre de six : MM. le comte DE MÉRODE, le baron D'HOMBRES-FIRMAS, le prince Ch. BONAPARTE, le baron CHAILLOU DES BARRES, COMMARMOND, de Lyon, BERTINI, de Turin.

M. le comte Félix DE MÉRODE, inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie, est mort à Bruxelles, au commencement de l'année 1857 ; jamais perte n'a été plus douloureuse pour l'Institut des provinces et pour la Société française d'archéologie dont il était un des membres les plus dévoués.

Tout le monde connaît le rôle éminent qu'avait joué, en Belgique, le comte Félix de Mérode dans les événements politiques de 1830. Cet illustre rejeton d'une des plus anciennes familles de ce pays, montra un dévouement, une énergie et un désintéressement qu'on ne rencontre plus dans les âmes de notre siècle. On sait qu'il ne voulut pas de la royauté que lui offraient ses compatriotes.

Mais ce que tout le monde ne connaissait pas, c'était sa bonté, sa simplicité, sa franchise, son goût décidé pour l'étude.

Il vint, il y a 15 ou 16 ans, dans le Calvados, pour y visiter les principaux édifices de nos villes et de nos campagnes. Depuis cette époque, il a souvent

assisté aux réunions générales de la Société française d'archéologie et à plusieurs sessions du Congrès scientifique de France. A Nîmes, en 1844, il fut élu vice-président général du Congrès scientifique. Il fut encore appelé à cette fonction, l'année suivante, à Reims; la même année, à Lille, il avait présidé plusieurs séances du Congrès archéologique. En septembre 1846, il faisait partie de notre bureau, à Autun et à Châlons, où se tenaient des séances générales de la Société française. Enfin il présidait, à Laon, le Congrès archéologique en 1851.

M. le comte de Mérode correspondait fréquemment avec l'Institut des provinces et la Société française d'archéologie; avant sa mort, il entretenait encore celle-ci des observations qu'il avait faites dans ses dernières excursions en France et en Allemagne.

M. le baron d'Hombres-Firmas est mort à Alais (Gard). Les travaux météorologiques, paléontologiques et agricoles de M. le baron d'Hombres-Firmas sont connus dans tous les pays, et l'Académie des sciences l'avait, il y a long-temps, élu membre correspondant dans la section d'économie rurale.

M. le baron d'Hombres-Firmas avait, pendant plusieurs années, fréquenté les Congrès scientifiques de la France, de l'Italie et de l'Allemagne. Nous avions, en 1840, établi des rapports intimes avec lui dans une de ces réunions et, depuis lors, nous avons pu le compter au nombre de nos amis les plus dévoués. Sans parler des diverses réunions auxquelles il prit part avec nous, il rendit, en 1844, un grand service à l'institution des Congrès scientifiques. M. Lallemand, correspondant de l'Institut de France à Montpellier, avait effectivement demandé et obtenu pour

cette ville la XIIe. session du Congrès scientifique de France ; mais, quelques mois avant l'ouverture de cette session, il m'envoya sa démission, déclarant que tout son temps allait être absorbé par les soins qu'il voulait donner à l'amélioration de l'établissement thermal du Vernay, dans les Pyrénées, devenu sa propriété. M. Lallemand ajoutait qu'il ne connaissait personne, à Montpellier, qui pût accepter la mission de le remplacer dans les préparatifs du Congrès.

L'embarras était grand, je pensai immédiatement à M. le baron d'Hombres-Firmas et à transférer la session à Nîmes : la proposition que je lui fis fut acceptée, et, quelques jours après, M. d'Hombres-Firmas venait à Paris, recevoir de l'Institut des provinces, convoqué extraordinairement, chez moi, rue Richelieu, 63, sa nomination de secrétaire-général de la XIIe. session. Cette session, convoquée par MM. d'Hombres-Firmas et de La Baume, fut très-satisfaisante, malgré le peu de temps qui restait pour la préparer; elle fut présidée par M. le comte de Gasparin, ancien ministre, membre de l'Institut.

Deux ans après (1846), M. d'Hombres-Firmas siégeait au Congrès scientifique de France, à Marseille, et au Congrès scientifique italien, à Gênes.

Quand M. Dumas, ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, reconstitua le Conseil général de l'agriculture en 1849, il y appela, pour représenter le département du Gard, son vieil ami, le baron d'Hombres-Firmas, et nous partageâmes avec lui, pendant un mois, les travaux de cette session qui s'ouvrit sous la présidence de Sa Majesté Napoléon III, alors président de la République.

A partir de 1850, M. d'Hombres-Firmas parut rarement

aux grandes réunions scientifiques, au sein desquelles il aimait tant à se trouver, parce que la surdité dont il était précédemment affecté fit des progrès qui ne lui permettaient plus d'entendre les discussions; mais il n'en fut que plus laborieux dans son cabinet; il continua de correspondre activement avec ses amis et avec les Sociétés savantes dont il faisait partie; malgré son âge avancé, il a pu étudier et travailler jusqu'au dernier moment. M. d'Hombres avait été maire d'Alais et membre du Conseil-général du Gard; il était, depuis plus de trente ans, chevalier de la Légion-d'Honneur.

M. le prince Ch. Lucien Bonaparte (prince de Canino), qui avait long-temps habité Rome et qui avait épousé sa cousine, la fille du roi d'Espagne Joseph, était correspondant de l'Académie des sciences de l'Institut; le prince avait conquis ce titre par des travaux considérables sur l'anatomie comparée, notamment sur l'ornithologie.

Nous avons, comme on le sait, fondé, en 1833, le Congrès scientifique de France; le prince de Canino voulut, six ans après (1839), établir un Congrès semblable pour l'Italie, et il le convoqua à Pise. Nous avons dit, dans le *Bulletin monumental*, en quoi le Congrès italien différait du nôtre, quant au mécanisme et à la division des sections.

Le prince assista, en 1841, au Congrès scientifique de France, à Lyon.

On sait quel rôle le prince a joué dans la révolution romaine; nous ne l'avons retrouvé qu'après son entrée en France. Alors, il se mit tout entier à l'étude et fut un des membres les plus assidus des séances hebdoma-

daires de l'Académie des sciences ; il vint au Congrès scientifique de France, à Nancy, en 1850, et y présida la section des sciences physiques ; il assista régulièrement aussi aux séances du Congrès des délégués des Sociétés savantes, à Paris. Dernièrement M. le Prince de Canino avait visité les collections de la Faculté de Caen, celles de M. Le Prêtre et celle de M. de La Fresnaye, à Falaise; à cette époque, sa santé était déplorable et sa mort, arrivée en juillet 1857, n'a étonné personne.

M. le baron Chaillou-des-Barres, officier de la Légion-d'Honneur et grand-croix de l'ordre du Mérite de Bavière, était né en Nivernais, dans l'année 1784, et avait long-temps occupé de hauts emplois dans l'administration. Il avait été, dès l'année 1805, auditeur au Conseil d'État ; puis, en 1807, intendant de la Silésie ; en 1809, préfet de l'Ardèche, et, en 1815, préfet de la Creuse. Rendu plus tard à la vie privée, il put se livrer à l'aise à son goût pour les sciences et les lettres. Il publia, en 1821, un *Essai sur la législation des grains*, œuvre dans laquelle sont retracées toutes les vicissitudes de la réglementation de cette matière, en même temps que sont mises en lumière les doctrines les plus irréprochables d'une saine économie politique. Un peu plus tard, il fit représenter, à l'Académie royale de Musique, l'opéra de *Lasthénie*, dont Hérold avait fait la musique, et qui eut vingt-cinq représentations. Il fut, en 1828, l'un des fondateurs d'un journal politique pour le département de l'Yonne, sous le titre de *Mémorial*, qui eut, pendant quatre ou cinq ans, un très-grand succès. Après cette époque, ses études se tournèrent exclusivement vers

l'histoire et l'archéologie. Un recueil annuel, l'*Annuaire de l'Yonne*, qu'il contribua à créer, publia, à partir de 1837, plusieurs notices de lui sur l'abbaye de Pontigny et sur quelques résidences seigneuriales de cette contrée. Il les a depuis réunies et publiées à part. Membre du Conseil général de l'Yonne, depuis 1831, il a été longtemps le secrétaire de cette Assemblée. Il fut nommé membre de l'Institut des provinces, en 1851, et assista, en cette qualité, à plusieurs congrès scientifiques, notamment à celui de Dijon, aux congrès archéologiques de Sens, Nevers et Auxerre; et, à Paris, à plusieurs des congrès des délégués des Sociétés savantes. Plein de dévouement pour les intérêts de la science et de l'art, il était, depuis plusieurs années, président de la Société des sciences de l'Yonne, et venait d'être nommé président de la Société centrale d'agriculture de ce département. Il est mort à Paris, le 22 août dernier, à l'âge de 73 ans (1).

M. A. Commarmond, conservateur du musée lapidaire de Lyon, chevalier de l'Aigle-Rouge de Prusse (4e. classe) et de l'ordre de St.-Maurice, vient de mourir (décembre 1857). On n'oubliera jamais le dévouement avec lequel cet honorable membre de l'Institut des provinces avait rempli les fonctions, importantes et difficiles, de secrétaire-général du Congrès scientifique de France en 1841. Cette session du Congrès a été la plus nombreuse et la plus belle de toutes celles qui ont eu lieu depuis l'origine de l'institution, si l'on excepte celle de Strasbourg qui a surpassé toutes les autres. M. Commarmond, qui portait un grand

(1) Renseignements fournis par M. Challe, d'Auxerre, sous-directeur de l'Institut des provinces.

intérêt à ces réunions, auxquelles ses fonctions ne lui ont pas permis d'assister chaque année, a présidé la section d'archéologie à Strasbourg, en 1842 ; inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie, il organisa les réunions générales de cette Compagnie qui se tinrent, pendant deux jours, à Lyon, en 1846.

M. Commarmond était possesseur d'un cabinet d'antiquités d'une grande valeur, que la ville de Lyon avait acheté, il y a quelques années.

La collection lapidaire de Lyon s'est enrichie, sous M. Commarmond, d'un nombre considérable de monuments épigraphiques, qui appartenaient à divers particuliers et qui se trouvaient épars dans plusieurs quartiers de la ville ; ces conquêtes importantes sont dues, pour la plupart, aux actives démarches du conservateur dont le gouvernement fera époque dans l'histoire de l'importante collection de Lyon, la plus considérable de France.

M. Commarmond avait commencé la description de toutes ces richesses et avait publié, il y a quelque temps, un magnifique volume d'épigraphie, qui a fait sensation à l'étranger, puisque c'est à cette publication que l'auteur a dû la décoration de St.-Maurice et celle de l'Aigle-Rouge : il n'était pas encore membre de la Légion-d'Honneur, quoique cette distinction lui eût été promise il y a 17 ans ; et ce n'est pas le seul exemple que nous ayons du peu d'empressement que l'on met chez nous à récompenser les travaux scientifiques de la province, et de l'indifférence qu'on témoigne pour les publications qui ne sortent pas de Paris, lesquelles même sont appréciées à l'étranger.

Nous ne dirons rien des autres publications de M. Commarmond, qui sont nombreuses et qui, presque toutes, ont rapport à l'archéologie et à la numismatique.

M. Bertini, commandeur de l'ordre de St.-Maurice, officier de la Légion-d'Honneur, membre de la Chambre des députés de Sardaigne et ancien doyen de la Faculté de Médecine de Turin, est l'auteur d'un grand nombre d'ouvrages estimés. Il avait, depuis vingt années, assisté constamment aux sessions du Congrès scientifique de France; il en avait été élu vice-président général quatorze fois, et avait présidé une fois la section de Médecine. Chaque année, on était sûr de trouver le savant Italien arrivé, un des premiers, dans la ville où se tenait le Congrès. L'année dernière encore, il quittait La Rochelle pour se rendre à Bruxelles, où, trois jours après, il était élu vice-président général du Congrès de bienfaisance. Quoique M. Bertini fût d'un âge avancé (79 ans), son excellente santé et son activité, qui ne s'était pas ralentie depuis vingt ans, faisaient espérer pour lui une carrière encore longue. Il est mort, le 23 avril, à Borge, sa ville natale, dans la province de Saluces, où il était allé passer quelques jours.

Douze membres nouveaux ont été élus, en 1857, par l'Institut des provinces.

COMPOSITION DU BUREAU.

Directeur-général : M. DE CAUMONT ✻ O ✻ C ✻, fondateur des Congrès scientifiques de France.

Secrétaires-généraux.

Pour la classe des sciences, M. EUDES-DESLONGCHAMPS ✻, doyen de la Faculté des sciences, à *Caen*, correspond^t^. de l'Institut de France.

Pour la classe des lettres, MM. BORDEAUX, docteur en Droit, à *Évreux ;* RENAULT, inspecteur divisionnaire de l'Association normande, conseiller à la Cour impériale, à *Caen.*

Trésorier : M. GAUGAIN ✻, inspecteur de l'Association normande, rue de la Marine, à *Caen.*

Sous-directeurs régionaux :

MM. LE GALL ✻, conseiller à la Cour impériale, sous-directeur pour le Nord-Ouest, à Rennes.

DES MOULINS, inspecteur-divisionnaire des monuments, sous-directeur pour la région du Sud-Ouest, à Bordeaux.

P.-M. ROUX ✻ C ✻, membre de l'Académie, sous-directeur pour la région du Sud-Est, à Marseille.

Victor SIMON ✻, conseiller à la Cour impériale, sous-directeur pour la région du Nord-Est, à Metz.

CHALLE ✻, sous-directeur pour la région du Centre, à Auxerre.

LISTE

DES MEMBRES DE L'INSTITUT DES PROVINCES (1).

S. M. NAPOLÉON III, Empereur des Français.
Le comte ALEXANDRE DE HUMBOLDT, à Berlin.

MM. Le prince Lucien BONAPARTE ✻, sénateur, membre de plusieurs Académies.

J. GIRARDIN ✻, correspondant de l'Institut de France, à Lille.

Le vicomte DE CUSSY O ✻ C ✻, membre de plusieurs Académies, à Paris, et à Vouilly (Calvados).

LE GRAND ✻, D.-M., ancien maire de St.-Pierre-sur-Dives.

LAMBERT, conservateur de la Bibliothèque publique de Bayeux.

Baron DE LA FRESNAYE ✻, membre de plusieurs Académies, à Falaise.

ETOC-DEMAZI, ancien secrétaire-général de l'Institut, au Mans.

L'abbé LOTTIN, ancien trésorier de l'Institut, id.

L'abbé BOUVET, ancien membre du Conseil, id.

DE MARSEUL, chef d'institution, à Laval.

AUBER, chanoine titulaire de Poitiers.

BOUILLET ✻, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Clermont-Ferrand.

LECOQ ✻, secrétaire-perpétuel de l'Académie, à Clermont-Ferrand.

Léon DE LA SICOTIÈRE, avocat, à Alençon.

TAILLIAR ✻, conseiller à la Cour impériale de Douai.

(1) On a suivi pour cette liste l'ordre chronologique des nominations.

MM. Guerrier DE DUMAST ✻, membre de l'Académie, à Nancy.

BONNET ✻, professeur d'agriculture, à Besançon.

BUVIGNIER ✻, membre de plusieurs Académies, à Verdun.

SOYET-WILLEMET ✻, trésorier-archiviste de l'Académie, à Nancy.

CROIZET ✻, curé de Neschers, près d'Issoire.

WEISS O ✻, bibliothécaire, correspondant de l'Institut de France, à Besançon.

MILLET, naturaliste, président de la Société d'agriculture, à Angers.

BONNET ✻, D.-M., professeur à l'École de Médecine, correspondant de l'Institut de France, à Lyon.

FOURNET ✻, professeur d'histoire naturelle à la Faculté des sciences, correspondant de l'Institut de France, à Lyon.

SERINGE ✻, professeur de botanique à la même Faculté.

Victor SIMON ✻, ancien secrétaire-général du Congrès, conseiller à la Cour impériale, à Metz.

MOUGEOT O ✻, correspondant de l'Institut de France, à Bruyères (Vosges).

HEPP ✻, professeur à la Faculté de Droit, à Strasbourg.

Mgr. DONNET O ✻, cardinal-archevêque de Bordeaux.

Mgr. GOUSSET O ✻, cardinal-archevêque de Reims.

FERET, conservateur de la Bibliothèque, à Dieppe.

Mgr. COUSSEAU ✻, évêque d'Angoulême.

DE LA FARELLE ✻, ancien représentant du Gard, à Nîmes.

L'abbé DESROCHES, curé d'Isigny (Manche).

DE CAYROL ✻, ancien député, à Compiègne.

BIZEUL, membre du Conseil général, à Blain (Loire-Inférieure).

DROUET, inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie, au Mans.

MM. Marquis de Vibraye, géologue, à Cheverny, près Blois.

Duchatellier, ancien secrétaire-général de l'Association bretonne, à Pont-l'Abbé (Finistère).

De La Baume ✻, conseiller à la Cour impériale, à Nîmes.

Comte de Montalembert ✻, ancien pair de France, inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Paris.

Reidet, conservateur des Archives de la Vienne, à Poitiers.

V. Hucher, membre de plusieurs Sociétés savantes, au Mans (Sarthe).

Comte de Tocqueville O ✻, ancien ministre, membre de l'Académie française, à Tocqueville (Manche).

Tessier, membre de plusieurs Académies, à Anduse.

Comte A. de Gourgues, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Lanquais (Dordogne).

Valss ✻, directeur de l'Observatoire, correspondant de l'Institut de France, à Marseille.

Goguel ✻, membre de plusieurs Académies, quai Schœpflin, 3, à Strasbourg.

L'abbé Voisin, membre de plusieurs Académies, au Mans.

Le Glay ✻✻, conservateur des Archives, correspondant de l'Académie des inscriptions, à Lille (Nord).

Kuhlman O ✻, directeur de la Monnaie, membre du Conseil général du commerce, à Lille (Nord).

Hermand, membre de plusieurs Académies, de la Société des Antiquaires, etc., à St.-Omer (Pas-de-Calais).

Jourdain, chanoine de la cathédrale, à Amiens.

L'abbé Duval, membre de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Amiens.

F. Woillez, membre de plusieurs Académies, à St.-Quentin.

MM. Baron du Taya ✻, président de la Société d'agriculture des Côtes-du-Nord, à St.-Brieuc.

Desnoyers, vicaire-général d'Orléans, inspecteur des monuments du Loiret.

Malherbe, président de la Société d'histoire naturelle, à Metz, conseiller à la Cour impériale.

Ballin ✻, archiviste de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Rouen.

Bally O ✻, ancien président de l'Académie de Médecine à Villeneuve-le-Roy (Yonne).

Petit ✻, proviseur du Lycée de Rennes.

Comte de Tristan ✻, membre de plusieurs Académies, à Orléans.

Comte de Lochart ✻, directeur du musée d'histoire naturelle, à Orléans.

Baye-Mouillard O ✻, membre de l'Académie de Clermont, conseiller à la Cour de cassation.

Beaudet La Farge ✻, ancien sous-préfet, membre de l'Académie de Clermont.

Petit-Lafitte, membre de l'Académie de Bordeaux.

L'abbé Blatairou, chanoine, professeur à la Faculté de Théologie de Bordeaux.

Barthélemy ✻, conservateur du musée d'histoire naturelle, à Marseille.

Bertulus ✻, médecin de la Marine, à Marseille, membre de plusieurs Académies.

Coquand ✻, ingénieur des mines, professeur de géologie, à Besançon.

Castel, agent-voyer chef, à St.-Lo.

L'abbé Devoucoux, secrétaire perpétuel de la Société académique, et vicaire-général d'Autun.

Niepce, procureur impérial, à Brignolles (Var).

Baron de Contencin O ✻, directeur général de l'administration des Cultes, à Paris.

MM. Comte Olivier de Sesmaisons, ancien directeur de l'Association bretonne, à Nantes.

Champoiseau ✻, secrétaire général de la XVe. session du Congrès scientifique, à Tours.

De Sourdeval ✻, id., juge d'instruction, à Tours.

J. de Fontenay, membre de plusieurs Académies, à Autun.

Mg^r. Parisis O ✻, évêque d'Arras, ancien représentant du Morbihan.

De Glanville, inspecteur des monuments de la Seine-Inférieure, président de l'Académie, à Rouen.

L'abbé Le Petit, chanoine honoraire de Bayeux, secrétaire-général de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Tilly (Calvados).

E. de Blois, ancien représentant du Finistère, président de la classe d'histoire de l'Association bretonne, à Quimper.

L'abbé Lacurie, chanoine honoraire de La Rochelle, inspecteur divisionnaire des monuments historiques, à Saintes.

Matheron, Ph. ✻, ingénieur, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Marseille.

De La Terrade, directeur de la Société Linnéenne, à Bordeaux.

De Buzonnière, secrétaire-général de la XVIIIe. session du Congrès scientifique de France, membre de plusieurs Académies, à Orléans.

La Crosse C ✻✻, sénateur, ancien ministre des travaux publics, à Paris.

Dufaur de Montfort ✻, ex-président de la Société de statistique des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

Général Rémond G O ✻, ancien député, membre de plusieurs Académies, près Gisors.

Godelle ✻, membre de plusieurs Académies, conseiller d'État.

Morière, secrétaire-général de l'Association normande, directeur des Cours spéciaux du Lycée, à Caen.

MM. Lefebvre-Duruflé C ✻, sénateur, inspecteur-divisionnaire de l'Association normande, ancien ministre, à Pont-Authou.

Le Normand, ancien sous-préfet, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Vire.

Vicomte de Falloux ✻, ancien ministre de l'Instruction publique, à Segré (Maine-et-Loire).

De Kerdrel, ancien représentant d'Ille-et-Vilaine, ancien élève de l'École des Chartes, à Rennes.

Alp. Le Flaguais, membre des Académies de Caen et de Rouen, à Caen.

L'abbé Crosnier, protonotaire apostolique du Saint-Siége, vicaire-général de Nevers, inspecteur des monuments de la Nièvre, à Nevers.

Aussant, membre de plusieurs Académies, professeur en Médecine, à Rennes.

Tarot ✻, président de chambre à la Cour d'appel de Rennes, secrét. général de la XVIe. session du Congrès.

Comte Louis de Kergorlay, ancien secrétaire-général de l'Association bretonne, à Fossieux (Seine-et-Oise).

A. Taslé ✻, conseiller à la Cour d'appel de Rennes.

Barré, sculpteur, lauréat de l'exposition régionale de l'Ouest, à Rennes.

Baron de Girardot ✻, O ✻, membre de plusieurs Académies, sous-préfet, à Nantes.

Guéranger, ancien président de la Société académique de la Sarthe, au Mans.

L. De La Motte, membre de l'Académie, inspecteur des établissements de bienfaisance, à Bordeaux.

Maréchal ✻, ingénieur des ponts-et-chaussées, à Bourges.

Machard ✻, ingénieur en chef, id.

Bertrand ✻, maire de Caen, doyen de la Faculté des lettres, à Caen.

MM. Vallat, ancien recteur de l'Académie du Lot, membre de l'Académie, à Bordeaux.

Boucher-de-Perthes ✻, président de la Société d'émulation, à Abbeville.

Raynal ✻, avocat général près la Cour de cassation.

De La Monneraye, président du Conseil général du Morbihan, à Rennes.

Pottier ✻, conservateur de la Bibliothèque publique de Rouen.

Thévenot, chef d'escadron, secrétaire de section à la VIe. session du Congrès scientifique de France, à Clermont-Ferrand.

Marquis de Chennevières-Pointel ✻, membre de plusieurs Académies, inspecteur-général des musées de province, à Paris.

Guillory aîné ✻, secrétaire-général de la Xe. session du Congrès scientifique de France, président de la Société industrielle, à Angers.

De Verneilh-Puirazeau, inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Nontron (Dordogne).

De Surigny, membre de l'Académie de Mâcon, à Mâcon (Saône-et-Loire).

M. Canat, président de la Société académique de Châlons-sur-Saône.

Boulangé, ingénieur des ponts-et-chaussées, rue Olivier, 27, à Paris.

Comte de Mellet, inspecteur divisionnaire des monuments, membre de plusieurs Académies, à Chaltrait (Marne).

Victor Petit, membre de plusieurs Sociétés archéologiques, à Sens (Yonne).

Travers, professeur honoraire de littérature latine à la Faculté des lettres de Caen, secrétaire perpétuel de

MM. l'Académie des sciences, arts et belles-lettres, à Caen.

Dupré La Mahérie, docteur en Droit, secrétaire de section à la XVIe. session du Congrès scientifique de France, substitut, à Caen.

Rostan, inspecteur des monuments historiques, maire de St.-Maximin (Var).

Hardel, imprimeur de l'Institut, membre du Conseil de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Caen.

De Quatrefages ✻, ancien professeur d'histoire naturelle à la Faculté de Toulouse, membre de l'Institut, à Paris.

Pauffin, ancien magistrat, membre de plusieurs Académies, à Paris, boulevard Beaumarchais, 6.

Mahul ✻, ancien préfet, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Carcassone.

Marquis Eugène de Montlaur ✻, membre de plusieurs Académies, à Moulins (Allier).

L'abbé Boudant, curé de Chantelle (Allier).

Le Pelletier-Sautelet ✻, docteur-médecin, à Orléans.

Comte de Vigneral, président du Comice agricole, à Ry (Orne).

De Behague O ✻, membre du Conseil général de l'agriculture, à Dampierre (Loiret); rue des Saussayes, à Paris.

Le Vot ✻, bibliothécaire de la Marine, à Brest.

L'abbé Cirot de Laville, membre de l'Académie de Bordeaux.

Comte Achmet d'Héricourt ✻, membre de l'Académie d'Arras.

Baron de Montreuil ✻, ancien député, à Gisors.

Comte de Niewerkerke O ✻ C ✻, directeur-général des musées, à Paris.

MM. Quantin, archiviste du département de l'Yonne, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Auxerre.

D'Espaulart, président de la Société académique du Mans, adjoint au maire de la même ville.

Gomart, membre de plusieurs Académies, secrétaire du Comice agricole de St.-Quentin (Aisne).

De Verneuil O ✻, C ✻, membre de l'Institut de France, à Paris.

Baron James de Rothschild C ✻, membre de plusieurs Académies, à Paris.

Ricard, secrétaire de la Société archéologique de Montpellier.

Arrondeau, inspecteur de l'Académie de Rennes, en résidence à Vannes.

Du Bois O ✻, de la Loire-Inférieure, inspecteur-général de l'Université.

Comte de Vaublanc ✻, membre de plusieurs Académies, à Paris et à Munich (Bavière).

Gayot, ancien député, secrétaire de la Société d'agriculture, sciences et arts de l'Aube, à Troyes.

L'abbé Tridon, inspecteur des monuments de l'Aube, chanoine honoraire, à Troyes.

Alluaud aîné ✻, membre du Conseil général de l'agriculture, président des Sociétés savantes de Limoges.

Mosselman, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris, passage Sendrié.

A. Ramé, inspecteur divisionnaire des monuments, à Rennes.

Vicomte Du Moncel ✻, membre de plusieurs Académies, à Caen.

Pifteau, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Toulouse.

Bouet, membre de plusieurs Académies, à Caen.

Mgr. Rivet ✻, évêque de Dijon, président de la XXIe. session du Congrès scientifique de France.

MM. Henri Beaudot, secrétaire-général de la même session, président de la Commission archéologique de la Côte-d'Or.

Le marquis de Saint-Seine, vice-président général de la même session du Congrès.

De La Grèze ✻, chevalier de l'Étoile-Polaire de Suède et de l'Ordre de Charles III d'Espagne, conseiller à la Cour impériale de Pau.

Frantin, membre de l'Académie de Dijon.

Besnou ✻, pharmacien en chef de la Marine, à Cherbourg.

Le vicomte de Juillac, inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Toulouse.

Comte de Pontgibault, membre de plusieurs Académies, à Fontenay (Manche).

Denis aîné, membre de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments, à Fontaine-Daniel (Mayenne).

Gustave de Lorière ✻, docteur en Droit, chevalier de l'Ordre d'Isabelle-la-Catholique, au Mans et à Paris, rue de l'Est, 7.

Calemard de Lafayette, membre de plusieurs Académies, au Puy (Haute-Loire).

Le comte Georges de Soultrait ✻✻✻, inspecteur des monuments de l'Allier, membre du Conseil général de la Nièvre, à Lyon.

Mabire ✻, maire de Neufchâtel, inspecteur de l'Association normande, à Neufchâtel.

Sellier ✻, membre du Conseil général de la Marne, président de la Société d'agriculture, sciences et arts, de Châlons.

Le vicomte de Genouilhac, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Rennes.

Albert de Brives ✻, secrétaire-général de la XXIIe. ses-

MM. sion du Congrès scientifique de France, président de la Société d'agriculture, sciences et arts, au Puy.

Dumon, C ✻, ancien ministre, rue de la Ferme-des-Mathurins, à Paris.

De Bouis, D.-M. P., membre de plusieurs Académies, à Paris.

Baron Doyen ✻, membre de plusieurs Académies, receveur général de l'Aube, à Troyes.

Comte Van der Straten Ponthoz, membre de plusieurs Académies, à Metz.

D'Albigny de Villeneuve, secrétaire-général de la Société académique de St.-Étienne et inspecteur des monuments de la Loire, à St.-Étienne.

E. de Beaurepaire, ancien élève de l'École des Chartes, à Avranches.

Mgr. Landriot, évêque de La Rochelle, président général de la XXIIIe. session du Congrès scientifique de France.

L'abbé Person, secrétaire-général adjoint de la XXIIIe. session du Congrès.

Jouvin ✻, professeur de la Marine, à Rochefort.

Nau, architecte, inspecteur des monuments de la Loire-Inférieure, à Nantes.

Valère Martin, D.-M., membre de plusieurs Académies, à Cavaillon (Vaucluse).

Caillaud ✻, conservateur du musée d'histoire naturelle, à Nantes.

De La Borderie, membre de plusieurs Sociétés savantes, ancien élève de l'École des Chartes, à Nantes.

Semichon, membre de plusieurs Académies et du Conseil général de la Seine-Inférieure, à Neufchâtel.

De Longuemar ✻, membre de plusieurs Académies, ancien capitaine d'état-major, à Poitiers.

Olivier ✻, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, à Caen.

MM. Blavier ✻, ingénieur en chef des mines, à Paris.

Campion, chef de division à la préfecture de Caen, membre de plusieurs Académies.

L'abbé Jouve, chanoine, inspecteur des monuments, à Valence (Drôme).

J. La Barte ✻, membre de plusieurs Académies, à Paris.

Albert Du Boys, secrétaire général de la XXIVe. session du Congrès scientifique de France, à Grenoble.

Le comte de Mailly O ✻✻, ancien pair de France, inspecteur divisionnaire des monuments.

L'abbé Barbier de Montault, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Poitiers.

Malthère O ✻, médecin en chef de la Marine, à Rochefort.

Auriol O ✻✻, ingénieur en chef des constructions navales, à Rochefort.

Le baron de Chapelain de Saint-Sauveur, membre de plusieurs Académies, à Mende.

Pichon-Prémêlé ✻, maire de Séez, membre du Conseil général de l'Orne.

Gaimard O ✻, ingénieur en chef, directeur des mines en retraite, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Grenoble.

Lecadre ✻, médecin en chef des Hospices, au Havre.

Le Harivel-du-Rocher, sculpteur, à Paris.

Dupuis, ancien président de la Société archéologique de l'Orléanais, conseiller à la Cour impériale, à Orléans.

Pillot, archiviste du département de l'Isère, à Grenoble.

Membres Étrangers.

S. M. le ROI DE SAXE, président honoraire des Sociétés académiques de Dresde et du Congrès archéologique allemand.

MM. Lopez, C ✻, conservateur en chef du musée, à Parme.
Gazzera ✻, secrétaire de l'Académie, à Turin.
Mgr. Rendu ✻, évêque d'Annecy.
Marquis Paretto, C ✻, à Gênes.
Marquis de Ridolfi, C ✻, ancien ministre, à Florence.
Pasteur Duby ✻, à Genève.
Baron de Selis-Longchamp ✻, à Liége.
Whewhel, professeur, à Cambridge.
James Iates, à Londres.
San-Quintino ✻, conservateur honoraire du musée, à Turin.
Despines, C ✻, directeur-général des mines du Piémont, à Turin.
Warnkœnig ✻, professeur à l'Université de Tubinge.
Baehr ✻, professeur à l'Université de Heidelberg.
Schadow O ✻, directeur de l'École des beaux-arts, à Dusseldorf.
Kupfer O ✻, professeur de physique, à St.-Pétersbourg.
Krieg de Hochfelden O ✻, ancien directeur des fortifications du grand-duché de Baden, à Baden.
De Brinckeu, conseiller d'État, à Brunswick.
D'Homalius-d'Halloy C ✻, correspondant de l'Institut de France, à Namur et à Paris, rue Mondovi, 6.
Maravigna, professeur d'histoire naturelle, à Catane (Sicile).

MM. Duc Serra di Falco ✻, prince de Santo-Pietro, à Florence (Toscane) et à Palerme.

Baron de Roisin ✻✻, au château de Kurens, près Trèves (Prusse Rhénane).

Marquis de Santo-Angelo G ✻, ministre de S. M. le Roi des Deux-Siciles, à Naples.

Comte de Furstemberg O ✻, chambellan de S. M. le Roi de Prusse, à Stanheim, près Cologne.

Baron de Quast ✻, inspecteur-général des monuments historiques de Prusse, chevalier de l'Ordre de St.-Jean de Jérusalem, à Berlin.

Roulez ✻, professeur d'archéologie à l'Université de Gand.

Sismonda ✻, professeur de géologie à l'Université de Turin, membre de l'Académie de la même ville.

Comte de Selmour O ✻, gentilhomme de la Chambre du roi de Sardaigne, président de l'Association agricole de Piémont.

Jacquemont O ✻ ✻, membre du Sénat et président de la Société académique de Chambéry.

Mgr. Muller, évêque de Munster.

Reichensperger, conseiller à la Cour royale et membre de plusieurs Académies, à Cologne, vice-président de la Chambre législative de Berlin.

Mgr. Geissel ✻, cardinal-archevêque de Cologne.

Botowski, ancien secrétaire de l'ambassade russe, à Paris.

Comte de La Marmora G ✻, directeur de l'École de Marine, à Gênes.

Donalston, secrétaire de l'Institut des architectes, à Londres.

Le Maistre-d'Anstaing ✻, président de la Société archéologique, à Tournay.

Quételet O ✻, secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique, à Bruxelles.

MM. Jobard ✻, membre de plusieurs Académies, à Bruxelles.

De Wilmoski, chanoine de la cathédrale de Trèves, à Trèves.

Thurman, membre de plusieurs Académies, à Porentruy.

Baron de Plancket, docteur en Droit, membre de plusieurs Académies, à Bruxelles.

Murchison, membre de la Société royale de Londres, correspondant de l'Institut de France, à Londres.

Parker, membre de la Société des Antiquaires de Londres, à Oxford.

Comte Ernest de Beust C ✻, directeur-général des mines à Berlin.

Baruffi ✻ ✻, professeur de géométrie à l'Université de Turin.

Comte Avoyardo de Quaregny C ✻, professeur de physique à l'Université de Turin.

Comte César Balbo C ✻, député, ex-président du conseil des ministres, à Turin.

Cibrario C ✻, sénateur de Piémont, professeur de chimie à l'Université de Turin.

Ragozini Roch, secrétaire perpétuel de l'Académie royale d'agriculture de Turin.

Baron Joseph Manno C ✻, président du Sénat du royaume de Sardaigne et de la Cour d'appel de Turin, membre de l'Académie.

J. Morris ✻, sénateur du royaume de Sardaigne, professeur de botanique à l'Université de Turin.

Professeur Cantu ✻, sénateur du royaume de Sardaigne, à Turin.

Le comte Joseph Teleki C ✻, membre de l'Académie impériale d'Autriche, à Szerach.

Joseph Arneth, directeur du cabinet impérial des Antiques, à Vienne.

Davidson, membre de la Société géologique, à Londres.

MM. D'Olfers C ✻, directeur-général des musées, commandeur de plusieurs ordres, à Berlin.

Le Rév. Petit, membre de plusieurs Académies, à Londres.

Thomsen C ✻, directeur du cabinet des Médailles, commandeur de l'ordre de Danebroc, à Copenhague.

Baron Stilfrid, grand-maître des cérémonies du Palais, commandeur de l'Aigle-Rouge, à Berlin.

Namur, secrétaire-général de la Société archéologique du grand-duché de Luxembourg.

Kerwin de Lettenhowe, membre de plusieurs Académies à Bruges.

Forster ✻, professeur à l'Académie des beaux-arts de Vienne, président de la 26e. classe du Jury international à l'Exposition universelle de Paris.

Le baron de Mayenfisch ✻ ✻ ✻, chambellan de S. M. le Roi de Prusse et de S. A. R. le Prince de Holinzoltein-Sigmaringen, à Sigmaringen.

Le Roy, professeur à l'Université de Liége.

Le docteur de Vigandt, à Westlard (Prusse).

Fayder G ✻ ✻ ✻, procureur général, à Bruxelles.

Mitter-Mayer ✻ ✻, professeur à l'Université de Heidelberg.

Ducpétiaux O ✻, inspecteur-général des prisons, secrétaire-général du Congrès de bienfaisance, à Bruxelles.

D'Otreppe de Bouvette, membre de plusieurs Académies, à Liége.

Steingel O ✻, officier supérieur en retraite, à Westlard (Prusse).

César Cantu, membre de plusieurs Académies, à Milan.

CONGRÈS

DES DÉLÉGUÉS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

DES DÉPARTEMENTS,

SOUS LA DIRECTION DE L'INSTITUT DES PROVINCES DE FRANCE.

SESSION DE 1856.

SÉANCE GÉNÉRALE D'OUVERTURE.

(Présidence de M. DE CAUMONT, directeur de l'Institut des provinces.)

La séance est ouverte à 2 heures 1/2, dans la grande salle de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

Sont appelés au bureau : MM. le vicomte DE CUSSY, délégué de la Société d'agriculture de Bayeux ; Albert DE BRIVES, président de la Société du Puy ; DE MONDÉSIR, colonel du Génie, en retraite, délégué de l'Académie de Cherbourg ; DIDRON, ancien secrétaire du Comité des monuments historiques ; DE SOLEIROL, délégué de la Société d'histoire naturelle de la Moselle ; le duc DE MAILLÉ, délégué de la Société d'agriculture du Cher ; le marquis DE BALAINCOURT, délégué de la Société de Vaucluse.

Secrétaires-généraux : MM. Raymond BORDEAUX, d'Évreux ; Charles GOMART, de St.-Quentin ; RAMÉ, de

Rennes ; DE BOUIS, de Paris ; SELLIER, de Châlons-sur-Marne ; GAUGAIN, trésorier.

On remarque dans la salle un grand nombre de délégués des Sociétés savantes des départements, savoir :

MM.

Le comte DE COURCELLES, de Lille.

Le comte François VAN DER STRATEN, délégué de l'Académie de Metz.

MARCHAL, ingénieur des ponts-et-chaussées, délégué de Rouen et d'Avranches.

DE MONDÉSIR, colonel de génie en retraite, délégué de la Société académique de Cherbourg.

Le comte DE TOCQUEVILLE, délégué de la Société académique de Cherbourg.

Le marquis DE TANLAY, délégué de la Société d'agriculture de Tonnerre.

CHALLES, délégué de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Auxerre.

MORTIMER TERNAUX, délégué de la Société d'agriculture de Réthel.

Auguste BERNARD, délégué de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de la Loire.

Le marquis DE JESSÉ CHARLEVAL, délégué des Bouches-du-Rhône.

Robert BEAUCHAMP, député de la Vienne, délégué de Poitiers.

Nicias GAILLARD, président à la Cour de cassation, délégué de la Société des Antiquaires de l'Ouest et de la Société académique de Poitiers.

DE SAINT-VENANT, ingénieur des ponts-et-chaussées en retraite, délégué de la Société d'agriculture de Vendôme.

RAMÉ, délégué de la Société d'archéologie de Rennes et de l'Association bretonne.

VARIN DE RUSSY, délégué de l'Association normande.

Léonce DE MARGUERIT DE ROCHEFORT, délégué de l'Association normande.

Le docteur BALLY, délégué de l'Académie impériale de médecine.

DE BOUIS, Dr.-M., délégué de la Société d'horticulture de la Seine.

PRILLIEUX, délégué du Comice agricole de Vendôme.

DE FERRÉ DES FERRIS, délégué de la Société d'agriculture de Mortain.

DE COUSSEMAKER, délégué du Comité flamand et de la Société dunkerquoise.

Le vicomte DE CUSSY, délégué de la Société des arts, sciences et belles-lettres de Bayeux.

LE GRAND, membre du Corps législatif, délégué de la Société des sciences, agriculture et arts de Lille.

Le baron TRAVOT, délégué de la Société d'agriculture d'Avranches.

Le vicomte DE GENOUILLAC, délégué de la Société d'agriculture et d'industrie et de la Société archéologique de Rennes.

MAHUL, ancien préfet, délégué de la Société des sciences et arts de Carcassonne.

Le marquis LE SENS DE MORSAN, délégué de l'Association normande, à Bernay.

PILLON, docteur-médecin, délégué de l'Association normande, à Forges (Seine-Inférieure).

Le vicomte DE BORELLI, général de division.

BRUAND D'UZELLES, délégué de la Société d'agriculture, sciences naturelles et arts du Doubs.

PICHON PREMÊLÉ, maire de Séez, inspecteur de l'Association normande.

LE ROYER, délégué de la Société industrielle d'Angers.

Le marquis DE BRIAS, ancien maire de Bordeaux.

GADEBLED, ancien chef de bureau au ministère de l'Intérieur.

Le comte DU MANOIR DE JUAYE, délégué de la Société française d'archéologie.

Le marquis DE BALAINCOURT, délégué de la Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse.

Le comte D'ESTERNO, membre du Conseil général de l'agriculture, à Autun.

DEBACQ, délégué de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Marne.

Le comte DE BARREY, membre du Conseil général de l'Eure, délégué du Comice de Verneuil.

Le vicomte DU MONCEL, délégué de la Société des sciences naturelles de Cherbourg.

SEMICHON, membre du Conseil général de la Seine-Inférieure, à Neufchâtel.

LOUART, délégué du Comice agricole de St.-Quentin.

MOSSELMAN, membre de l'Institut des provinces, à Paris, passage Cendrié.

Colonel HENNOQUE, membre du Corps législatif, délégué de la Société d'histoire naturelle de Metz.

Albert DE BURE, secrétaire-général et délégué de la Société d'émulation de l'Allier.

Le comte DE MELLET, délégué de l'Académie de Reims et de la Société d'agriculture, siences et arts de Châlons.

Armand GUIBAL, délégué de la Société littéraire et scientifique de Castres.

Maurice DE BARREAU, vice-président et délégué de la même Société.

LANÇON, conseiller général de Vaucluse, délégué de la Société d'agriculture de Vaucluse.

Le baron CHAUBRY DE TRONCENOR, membre du Conseil général et délégué de la Société d'agriculture de la Marne.

Louis PARIS, délégué de l'Académie de Reims.

THIAC, membre du Conseil général et délégué de la Société d'agriculture de la Charente.

DE BRIVE, membre du Conseil général et délégué de la Société d'agriculture du Puy.

A. DE KOMAROFF, colonel du corps des ingénieurs des voies de communication de l'empire de Russie.

Le duc DE MAILLÉ, délégué de la Société d'agriculture du Cher.

DE VENDEUVRE, délégué de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube.

DE LA ROQUETTE, délégué de la Société de géographie.

MANTELLIER, délégué de la Société archéologique de l'Orléanais.

DESVAUX, délégué du Comice agricole de Vendôme.

PERROT, délégué du Comice d'Orléans.

Ernest BERTRAND, juge au tribunal de la Seine, délégué de la Société académique de l'Aube.

Gustave HUOT, délégué de la même Société.

Le vicomte DE BONNEUIL, délégué de la Société française d'archéologie (Seine-et-Marne).

SOLEIROL, délégué de la Société d'histoire naturelle de la Moselle.

LAFOND DE LURCY, délégué de la Société d'études diverses du Havre.

Oswald-Van-Den-Berghe, délégué de l'Académie d'archéologie de Belgique.

Édouard Didron, délégué de la Société française d'archéologie.

Le vicomte de Keridec, délégué de la Société archéologique du Morbihan.

Émile Grégoire, ingénieur des ponts-et-chaussées, délégué de la même Société.

Le comte d'Erceville, délégué de la Société française d'archéologie (Seine-et-Marne).

Dupuis, délégué de la Société archéologique de l'Orléanais.

Chazaud, ancien représentant, délégué de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers.

Poriquet, délégué de l'Association normande (Orne).

Thiollet, officier d'artillerie, à Paris.

Carlier, délégué de la Société de sphragistique de Paris, de la Société dunkerquoise et du Comité flamand de France.

Anisson Duperron, délégué de la Société d'agriculture de l'Eure.

Holl, délégué de la Société d'agriculture de Poitiers.

Gosse, délégué de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève.

Le comte d'Héricourt, délégué de l'Académie d'Arras.

Sellier, membre du Conseil général de la Marne, délégué de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de la Marne.

Jules Labarthe, membre de l'Institut des provinces.

Alfred de Roissy, délégué de Société de l'histoire de France.

Le comte de Boisrenaud, délégué de l'Allier.

DUVAL DE FRAVILLE, ancien sous-préfet, délégué de Chaumont, à Coudes, par Chaumont (Haute-Marne).

Le comte D'ERNEMONT, membre du Conseil général et inspecteur de l'Association normande, à Ernemont (Seine-Inférieure).

TAILLIAR, délégué de la Société d'agriculture, sciences et arts de Douai.

ANGELON, docteur-médecin, membre de l'Académie de Nancy.

Ferdinand DAVID, député au Corps législatif, délégué de la Société de statistique des Deux-Sèvres.

CHAUVIN DE LÉNARDIÈRE, député, délégué de la Société de statistique des Deux-Sèvres.

BIZEUL, membre du Conseil général et délégué de Nantes, à Blain.

JULLIOT, délégué de la Société archéologique de Sens.

D'ILLIERS, propriétaire, délégué du Loiret, à Orléans.

Paul DURAND, délégué de Chartres.

Le vicomte de POMEREU, délégué de la Société française d'archéologie (Seine-Inférieure).

CHANDON DE ROMONT, président du Comice agricole d'Épernay.

Marius GARCIN, secrétaire de la rédaction de *L'ami de la religion*, délégué des Basses-Alpes.

Le comte DE GOURCY, de la Société impériale d'agriculture de la Seine.

Le comte DE MAILLY, ancien pair de France, inspecteur divisionnaire de la Société française d'archéologie.

Le marquis DE GODEFROY DE MESNILGLAISE, délégué de la Société des Antiquaires de la Morinie.

FOURNEYRON, délégué de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de St.-Étienne.

Le comte DE CHALON, au château de la Davière (Sarthe).

Le vicomte BOURBON LIGNIÈRES, au château de Lignières (Cher).

Le comte DE CHABRILLAN, délégué du Comice agricole de Réthel.

Le marquis DE VOGUÉ, délégué de la Société d'agriculture du Cher.

ROSSEY, délégué de l'Association normande (division de l'Eure).

DE SAINT-GERMAIN, député, délégué de la Société d'agriculture d'Avranches.

Le marquis DE VIBRAYE, membre de l'Institut des provinces, délégué de Blois, à Court-Cheverny.

Le prince Albert DE BROGLIE, délégué de l'Association normande (division de l'Eure).

Clément MULLET, délégué de la Société académique de l'Aube.

Raymond BORDEAUX, secrétaire-général du Congrès.

Anatole DE VENDEUVRE, délégué de la Société académique de Falaise.

HÉRON DE VILLEFOSSE, inspecteur des monuments historiques.

PERNOT, délégué de la Société historique et archéologique de Langres (Haute-Marne).

Le comte DE BONDY, ancien pair de France, délégué de la Société d'agriculture de Châteauroux.

MAURENQ, délégué de la même Société.

Le comte DE VIGNERAL, membre de l'Institut des provinces, délégué d'Amiens.

D'ALVIMARE, inspecteur des monuments d'Eure-et-Loir.

MALLET, délégué de la Société d'agriculture de Bayeux.

VINCENT, délégué de la Société des Antiquaires de la Morinie.

Le comte DE LA FERRIÈRE, délégué de l'Académie de Caen.

DE BEAUCOURT, délégué de la Société française d'archéologie (division de l'Eure).

Charles ROLAND, ancien représentant, délégué de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres et d'agriculture de Mâcon.

Le marquis DE VERCLOS, député au Corps législatif, délégué de la Société d'agriculture et d'horticulture du Vaucluse.

Henry DE BONNAND, délégué de la Nièvre.

OLIVIER, délégué de la Société d'agriculture et d'histoire du Vaucluse.

GIROU DE BUZARINGUES, député au Corps législatif, délégué de la Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron.

BIGANT, président à la Cour impériale de Douai.

Le comte DE SERAINCOURT, inspecteur de l'Association normande.

PEZERIL, capitaine au corps du génie.

Le comte D'ESTAINTOT, inspecteur de l'Association normande, délégué d'Yvetot (Seine-Inférieure).

LÉTOT, délégué de la Société des sciences et arts de Bayeux.

Le général BARON PETIET, député au Corps législatif, délégué de la Nièvre.

AVRIL DE LA VERGNÉE, délégué de la Société de statistique de Niort.

Le marquis DE MONTLAUR, membre du Conseil général et délégué de la Société d'Agricuture de Moulins.

PARKER, délégué de la Société des Antiquaires de Londres, à Oxford.

Olivier DE ROISSY, inspecteur de l'Association normande.

D'OZOUVILLE, délégué de la Société de l'industrie de Laval.

L'abbé BRULLÉE, délégué de la Société archéologique de Sens.

PAQUERÉE, délégué de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Le comte Armand DE HERCÉ, délégué de la Mayenne, au château de Monguéré (Mayenne).

BOURJOT DE SAINT-HYLAIRE, professeur d'histoire naturelle au lycée Charlemagne.

MARIONNEAU, délégué de la Société archéologique de Nantes et des Sociétés savantes de Bordeaux.

DRÉOLLE, délégué de Libourne.

Le marquis D'ANDELARE, député et délégué de la Société d'agriculture de la Haute-Saône.

M. de Caumont ouvre la séance par un discours, dans lequel il jette un coup-d'œil rapide sur le mouvement académique en 1856.

Il indique, en terminant, les modifications qui ont été adoptées, pour la présente session, dans l'ordre des travaux. Chaque jour les rapports des délégués seront entendus par une section spéciale, dont M. Sellier sera le président, et qui se réunira à 1 heure. Mais il n'y aura pas d'autres séances de section, comme les années précédentes; les discussions seront portées immédiatement en séance générale. Celle-ci, qui s'ouvrira à 2 heures chaque jour, sera divisée en deux parties : l'une consacrée aux sciences physiques et à l'agriculture; l'autre consacrée à l'archéologie et aux beaux-arts.

M. de Caumont indique quels sont les avantages de cette nouvelle combinaison.

Ce discours, écouté avec le plus vif intérêt, est accueilli par d'unanimes applaudissements.

M. le Président donne ensuite à l'Assemblée communication de la correspondance et des délégations faites par les Sociétés savantes qui ont envoyé des membres au Congrès.

Le secrétaire de S. A. I. Monseigneur le Prince Napoléon adresse à M. le Président du Congrès la lettre suivante :

« Palais-Royal, le 13 avril 1857.

« MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

« S. A. I. Monseigneur le Prince Napoléon me charge « de vous remercier, en son nom, de l'envoi que vous « avez bien voulu lui faire de l'*Annuaire* de l'Institut des « provinces et des autres publications qui accompagnaient « votre lettre du 9 de ce mois.

« Le Prince apprécie toute l'importance et l'utilité de « la Société que vous présidez, et il en lira le compte- « rendu avec beaucoup d'intérêt. Son Altesse Impériale « regrette vivement que ses occupations ne lui permettent « pas d'assister à l'une de vos séances. »

Le Secrétaire particulier,

HUBAINE.

La Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse a délégué au Congrès M. le marquis de Balaincourt, membre du Conseil général de Vaucluse, et MM. Olivier et de Vecelas.

La Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire délègue au Congrès MM. G.-A. Leroyer et de la Chauvinière.

La Société d'agriculture et des sciences naturelles du

Doubs délègue, pour la représenter, M. Bruand, d'Uzelle.

La Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, délègue au Congrès MM. de Bacq, son secrétaire; le comte de Mellet; Sellier, son ancien président, et le baron Chaubry de Troncenord.

Le Comice de St.-Quentin délègue, pour le représenter, MM. Charles Gomart, de St.-Quentin, son secrétaire-général; Malezieux du Petit-Fresnoy; Monnot, de Pontru, et Thery, de Grugier.

La Société départementale d'agriculture et d'industrie de Rennes délègue M. le vicomte de Genouillac et M. Alfred Ramé.

La Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille délègue M. Legrand, membre du Corps législatif.

La Société impériale et académique de Cherbourg délègue, pour la représenter au Congrès, MM. le comte de Tocqueville et de Mondésir.

La Société littéraire et scientifique de Castres (Tarn), délègue au Congrès: MM. Maurice de Barreau et Arnaud Guibal.

La Société archéologique du Morbihan, à Vannes, délègue: MM. de Keridec, inspecteur, pour le Morbihan, de la Société française pour la conservation des monuments historiques, et Grégoire (Émile) ingénieur des ponts-et-chaussées dans le Morbihan.

La Société Havraise d'études diverses délègue M. Lafond de Lurcq.

La Société d'agriculture des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, délègue M. Gabriel de Vendœuvre.

Le Comice agricole de l'arrondissement d'Orléans délègue M. Alex. Perrot, président de cette association.

La Société d'agriculture, sciences et arts du Puy (Haute-Loire) a délégué au Congrès M. Albert de Brives, son ancien président.

La Société d'agriculture, arts et commerce du département de la Charente délègue MM. de La Trenchade, docteur en médcine à Paris, et Mathieu Bodet, avocat à la Cour de cassation.

Le Comice agricole de Rethel (Ardennes), délègue au Congrès : MM. Pauffin, son président ; Reberotte-Labesse, vice-président ; Tisserant, trésorier ; Carré-Collet ; Sorlet-Sorlet : Thiérion (Jules), membres du Bureau.

La Société départementale d'agriculture du département de l'Yonne, à Auxerre, délègue M. Challe.

Le Comice de Vendôme délègue au Congrès MM. de Saint-Venant, ancien professeur de l'Institut agronomique de Versailles, Édouard Prilleux et Gustave Desvaux.

M. Ch. Denis, délégué du département de la Mayenne ; M. Georges de Soultrait, délégué de la Nièvre ; M. le docteur de Cisseville, délégué de l'Association normande ; M. Répécaud, président de l'Académie d'Arras et délégué de cette association ; M. le baron Chaillou-des-Barres, délégué de la Société des sciences historiques naturelles de l'Yonne ; M. Millet, délégué du Comice horticole de Maine-et-Loire, à Angers ; M. d'Albigny de Villeneuve, délégué de St.-Étienne ; M. Le Carbonnier, délégué de l'Association normande, s'excusent de ne pouvoir prendre part aux travaux du Congrès.

Mme. la baronne de Montaran adresse au Congrès une pièce de vers, intitulée : *A mes amis de Paris.*

M. de La Chauvinière, délégué de la Société industrielle d'Angers, en priant le Congrès d'agréer ses excuses de ne pouvoir assister à la réunion à cause de la maladie

grave qui l'en empêche adresse un tableau contenant le résnmé comparatif du recensement de la population depuis 1816; il demande s'il ne serait pas à désirer qu'on fît du déplacement de la population l'objet d'une question à traiter dans le Congrès des Sociétés savantes.

M. le Président passe ensuite au dépouillement de nombreux ouvrages, offerts au Congrès, sur lesquels M. Sellier est chargé de faire un rapport. Ces ouvrages sont :

Notice sur Charles-Louis-Auguste Foucquet, duc de Belle-Isle, avec un précis historique des travaux et des embellissements exécutés dans la ville de Metz, de 1727 à 1761 ; par M. F.-M. Chabert; 1 volume grand in-8°. Metz, 1856.

Notes pour servir à l'histoire de l'hôpital St.-Nicolas de la ville de Metz; par M. Chabert (Extrait des *Annales de la Charité*), brochure in-8°. Paris, 1856.

DÉCOUVERTE DE CONSTRUCTIONS ET SÉPULTURES GALLO-ROMAINES, dans la commune de Menneval près Bernay (Eure), le 28 novembre 1856 ; par MM. Léon Métayer et Gardin fils (deuxième rapport) ; brochure in-4°.

Cartulaire et archives des communes de l'ancien diocèse de l'arrondissement administratif de Carcassonne; par M. Mahul. Un vol in-4°. Paris.

Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier (sciences, arts et belles-lettres), tome V (octobre, novembre et décembre 1856).

Bulletin de la Société des sciences naturelles et des arts de St.-Étienne (Loire). 1856.

État actuel de l'agriculture dans le département de Maine-et-Loire et de quelques moyens de lui venir en aide ; par M. P.-A. Millet. Angers, 1856.

Les Chroniques de la noble ville et cité de Metz ; par Jean Le Châtelain ; réimprimées par M. Chabert. Metz, 1856.

Congrès archéologique de France, séances générales tenues, en 1855, à Châlons-sur-Marne, à Aix et à Avignon, par la Société française d'archéologie ; 1 vol. 1856.

Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire et d'archéologie de Genève ; tome 3me. Paris, 1844.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire. XXVIIe. année. Angers, 1856.

Le prince de Ligne ou un écrivain, grand seigneur à la fin du XVIIIe. siècle ; par M. Peetermans. Liége, 1856.

Journal du siége de Metz, en 1552, recueilli et publié par M. F.-M. Chabert ; un vol. in-4°. Metz, 1856.

Fables ; par C. Brisson, ancien secrétaire de la mairie de La Rochelle, un vol. in-8°. La Rochelle, 1856.

Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie (années 1854-55); Xe. vol., in-4°. Paris, 1856.

Publication de la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques, dans le grand-duché de Luxembourg ; un vol. in-4°. Luxembourg, 1856.

Les Chants du soir ; par Chéri Pauffin ; un vol. in-8°. Paris, 1856.

Catalogue de la bibliothèque de l'Athenée royal, (grand-duché de Luxembourg), précédé d'une notice historique sur cet établissement ; par M. le professeur A. Namur. 1 vol. in-8°. Luxembourg, 1855.

Mémoires de l'Académie d'Arras, tomes XXVIIe.-XXVIIIe.,-XXIXe., 3 vol. in-8°. Arras, 1854, 1855, 1857.

Bulletin agricole, publié par la Société d'agriculture du département du Pas-de-Calais. Arras, 1857.

Chronique d'Arthois; par François Bauduin, né à Arras en 1520, publié par l'Académie d'Arras; un vol. in-8°. Arras, 1856.

Journal de dom Gerard Robert, religieux de l'abbaye de St.-Vast d'Arras, publié par l'Académie d'Arras; un vol. in-8°. 1852.

Discours d'ouverture, prononcé par M. le colonel Répécaud, à l'Académie d'Arras, le 27 août 1855; brochure in-8°. Arras, avril 1857.

Origines chrétiennes de la Gaule; supplément aux *Lettres* du R. P. dom Paul Piolin, religieux, en réponse aux objections contre l'introduction du christianisme dans les Gaules; par M. Dozouville; brochure in-8°. Paris.

Explication, faisant suite aux précédentes notices, *sur l'attribution à Charlemagne de quelques types monétaires;* par L.-D. Costet; brochure in-8°. Bruxelles, 1857.

Marché fait avec des maçons, pour la construction de certaines parties du château de Chambord, annoté et publié par André Salmon; brochure in-8°. Paris, 1856.

Statuts de la Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire; brochure in-8°. St.-Etienne.

Société des monuments historiques d'Orléans; brochure in-8°.

Discours prononcé le 5 *novembre* 1855, à l'audience solennelle de rentrée de la Cour impériale de Poitiers; par M. Jules de La Marsonnière; brochure in-8°. Poitiers, 1855.

Rapport sur les monuments historiques, présenté

au Conseil général du département de la Marne, dans sa session de 1856; par M. le baron Chaubry de Troncenord.

Recherches sur les peintres-verriers Champenois; par M. Chaubry, baron de Troncenord; brochure in-8°. Châlons, 1857.

Travaux du Comice horticole de Maine-et-Loire, 3e. volume, n°. 43, in-8°. Angers, 1857.

Pomologie de Maine-et-Loire, 4e. livraison. Angers, 1857.

Réflexions sur les idées philosophiques de Lamartine; par Ferd. Loise, de Tongres. Liége, 1857.

Impressions d'un touriste dans le monde moral; par Alb. d'Otreppe de Bouvette (Janvier 1857, 19e. livraison). Liége, 1857.

Evocation, promesse d'avenir à la Société libre d'émulation de Liége; par Alb. d'Otreppe de Bouvette, (20e. livraison, février 1857). Liége, 1857.

Abnégation et dévouement, hommage au Conseil d'administration de la Société libre d'émulation de Liége, par M. Alb. d'Otreppe de Bouvette (novembre 1856), Liège, 1856.

Statuts et réglement de la Société alimentaire de St.-Quentin (Aisne), in-8°. 1856.

Procès-verbal de la séance annuelle de la Société alimentaire de St.-Quentin. St.-Quentin, 18 mars 1857.

Bulletin du Comice agricole de St.-Quentin, tome Ve. 1856, in-8°.

Note sur le camp romain de Vermand (Aisne), (extraite du *Bulletin monumental*); par M. Ch. Gomart, membre de l'Institut des provinces, in-8°. Caen, 1856.

Exposé d'une institution financière; par J.-A. Pichot, in-8°. Mars 1857.

Rapport sur la situation de la Société d'horticulture de la Moselle; par M. Chabert, in-8°. Metz, 1856.

Culture du lupin à fleurs jaunes; par M. le comte Conrad de Gourcy. in-8°.

De la statistique des subsistances et des Comices agricoles, tomes I et II ; par M. A. Bertin.

Réforme agricole, moyens de faire cesser l'infériorité de la France en agriculture ; par M. Bertin.

M. le Président donne successivement lecture des différentes questions portées au programme du Congrès de 1857, en invitant les membres à se faire inscrire pour parler sur les sujets qu'ils désirent traiter. Les membres se font inscrire et des jours sont désignés pour la discussion des différentes questions :

AGRICULTURE, SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

PROGRÈS DES SCIENCES PHYSIQUES EN 1856.

M. Du Moncel n'ayant pu achever le travail qu'il avait projeté sur les progrès des sciences physiques en 1856, donne en échange quelques détails sur les moyens de reproduction des œuvres graphiques. Voici le résumé de cette communication fait par l'auteur lui-même :

Gravure paniconographique de M. Gillot.

Les ressources immenses que présentent les gravures sur bois, pour l'intelligence des travaux scientifiques, et même l'agrément qu'elles procurent au lecteur quand elles accompagnent une œuvre littéraire, une relation de voyage, une description quelconque, les ont fait re-

chercher dès l'origine de la typographie, alors même qu'elles étaient dans un état d'imperfection notoire. Il n'y a pas long-temps encore, cet art, ou plutôt l'art de les imprimer, était dans un tel état d'enfance, que c'était tout au plus si on pouvait distinguer les sujets qui se trouvaient ainsi représentés. C'est ce dont on peut se convaincre, quand on se reporte aux premiers volumes du *Musée des familles*, la première publication périodique qui les ait introduites, à titre d'agrément ou d'ornementation typographique. Depuis cette époque, les progrès des moyens typographiques, l'amélioration des encres d'impression, et surtout la découverte de la mise en train des gravures sur bois, au moyen de hausses et de découpures, disposées de manière à empêcher les empâtements des parties légères et fines de ces gravures, ont permis de donner à leurs impressions tout le brillant et la netteté des gravures en taille-douce.

Dès-lors, cette branche de l'art, jusque-là peu exploitée, prit une telle extension que, dans un moment, il n'y avait pas un ouvrage littéraire ou scientifique qui ne voulût être *illustré :* tel était le nom qui fut donné alors aux ouvrages ainsi ornés de gravures sur bois, nom qui devint le titre d'un recueil important que nous connaissons tous.

Les avantages immenses que présentent les gravures en relief, lesquelles peuvent être faites de plusieurs manières, comme nous le verrons plus tard, sont principalement l'économie immense qu'elles réalisent dans le tirage et la possibilité qu'elles donnent de les intercaler dans le texte d'un ouvrage ; ce dernier avantage, tout en donnant au livre plus de coup-d'œil, évite au lecteur le soin d'une recherche qui peut lui faire perdre le sens

de sa lecture. Malheureusement les gravures sur bois sont très-dispendieuses. Il faut d'abord qu'on en fasse le dessin directement sur le bois et qu'on le confie ensuite aux soins du graveur, ce qui nécessite l'intervention de deux artistes de talent. Les gravures de cette espèce sont d'ailleurs longues à exécuter et exigent des soins très-minutieux, quand il s'agit de dessins de précision, puisqu'on ne peut employer ni la règle ni le compas. Il en résulte que certains genres de dessin, tels que les figures géométriques de machines, d'engrenages, de travaux d'art, etc., ne peuvent jamais être parfaitement rendus. Ce n'est guère que dans les dessins pittoresques, des vues perspectives, des dessins ou figures à l'effet, que la gravure sur bois présente intrinsèquement des avantages incontestables. Il était donc à désirer qu'on pût trouver un procédé qui permît de vaincre ces inconvénients, et c'est précisément ce procédé qu'a découvert M. Gillot, dans son système de gravure paniconographique.

Avec ce système, toute espèce de dessin quelconque, pourvu qu'il puisse fournir une épreuve faite avec de l'encre grasse, peut donner lieu à un cliché en relief susceptible d'être imprimé typographiquement. Ainsi les lithographies au crayon ou à la plume, les gravures sur pierre, sur cuivre et sur acier, et même la gravure lithographique peuvent, sans aucune retouche de graveur, être reproduites par le moyen des presses typographiques. Or, si l'on considère que le dessin sur pierre n'exige pas un soin plus grand que celui qu'on est obligé de prendre pour dessiner sur le bois; que, dans certains cas, ce soin est peut-être encore moins grand; que, par ce procédé, la dépense des bois, qui est si considérable pour les gra-

vures un peu grandes, devient nulle avec le procédé dont nous parlons ; que l'on peut extraire d'une planche gravée telle ou telle figure qu'il convient et avoir par ce moyen, des clichés de machines parfaitement rendus avec toute la pureté de la gravure en taille-douce, on comprendra immédiatement les avantages immenses que le procédé de M. Gillot met entre les mains de tous ceux qui ont des ouvrages à publier.

Le principe du procédé de M. Gillot est d'une simplicité extrême; mais l'exécution en est assez délicate et exigeait bien des recherches avant de pouvoir parvenir aux résultats dont nous venons de parler. Quelques mots suffiront pour faire comprendre ce principe :

Qu'on suppose encré, avec une encre suffisamment grasse, le dessin lithographié, ou gravé, qu'il s'agit de reproduire en relief. Rien ne sera plus facile que d'en prendre une épreuve sur du papier à report ; et cette épreuve, ainsi préparée, étant appliquée avant d'être bien séchée sur une planche de zinc, bien poncée, bien polie, pourra fournir, sur ce métal, une contre-épreuve aussi pure que le dessin sur pierre. Pour obtenir ce dessin en relief, il s'agira donc de faire mordre toutes les parties du zinc qui n'auront pas été recouvertes par l'encre de la contre-épreuve. Or, c'est précisément dans cette opération que git toute la difficulté ; car l'encre d'imprimerie, par elle-même n'offre que bien peu de résistance à l'action des acides, et surtout d'acides assez énergiques pour fournir les reliefs nécessaires pour l'impression typographique. On pourrait croire qu'en ménageant les morsures et en les faisant successivement, on pourrait, jusqu'à un certain point, résoudre cette difficulté ;

mais le problème est infiniment plus complexe, car le degré de ces morsures devant être différent, suivant les teintes du dessin il faut nécessairement mettre à l'abri les parties suffisamment préparées après chaque opération. Voici comment s'y prend M. Gillot, pour obtenir ce résultat :

D'abord, pour donner plus de résistance à l'encre du report, il saupoudre sa planche de fleur de résine qu'il étend délicatement sur le dessin avec un blaireau ; après quoi, il place la planche dans la cuve de gutta-percha où doit se faire le mordançage.

Cette cuve doit avoir une disposition particulière en raison du mouvement continuel qu'on est obligé de donner au liquide acidulé, pour empêcher la stagnation des sels formés par l'acide et le zinc, et pour qu'il puisse réagir d'une manière nette et uniforme sur la planche. Cette cuve est disposée en bascule et pivote sur deux coussinets fixés sur le bâtis qui la supporte.

Le liquide acidulé qu'emploie M. Gillot n'est autre chose que de l'eau acidulée avec de l'acide nitrique. Ce liquide doit être essayé, à chaque opération, au moyen d'une pierre lithographique sur laquelle on en jette quelques gouttes. Par le dégagement, plus ou moins rapide, des bulles de gaz acide carbonique qui se trouvent alors formées, il est facile de juger du degré de force du liquide.

On commence d'abord par une morsure très-légère, et cette morsure est destinée à attaquer seulement les petites parties blanches qui existent dans les teintes les plus foncées. Pour la faire, on fait basculer successivement la cuve pendant un temps plus ou moins long, et on achève l'extraction des sels formés par l'action de

l'acide au moyen d'un blaireau. Ordinairement cette première morsure exige un quart d'heure environ. Quand on a jugé la morsure de ces parties claires des teintes foncées suffisantes, on retire la planche de la cuve, on l'essuie, puis on la sèche et on la place au-dessus d'un gril échauffé en-dessous, au moyen de poussier de charbon enflammé, qu'on a soin de répartir également sous de la cendre chaude. Sous l'influence de cet échauffement, la légère couche de résine répandue sur le dessin se fond doucement, ainsi que l'encre, et se divise dans toutes les petites cavités formées par cette première morsure. Toutefois, comme cette couche n'est un peu épaisse que sur les noirs vifs et les teintes très-foncées, ce premier échauffement ne bouche que les petites fentes claires qui se trouvent au milieu de ces teintes. Aussitôt que cet effet est produit, la planche est retirée de dessus le gril et refroidie à l'air libre; après quoi, on l'encre fortement avec le rouleau lithographique, comme si on devait en tirer une épreuve. On recommence ensuite à la saupoudrer de fleur de soufre pour la mettre en état de subir une nouvelle préparation.

Cette nouvelle préparation doit attaquer les teintes un peu moins foncées du dessin, et en conséquence elle doit être un peu plus énergique. L'opération d'ailleurs se conduit exactement comme la première fois; seulement le degré d'échauffement de la plaque, quand elle est placée sur le gril, doit être un peu plus élevé; et, comme le dessin lui-même est plus chargé d'encre et de résine, la fusion de la couche s'étend davantage, ce qui bouche des cavités ménagées dans la première opération.

Après avoir de nouveau encré le dessin et l'avoir saupoudré pour la troisième fois de fleur de résine, on

commence la troisième morsure qui provoque un nouvel échauffement de la plaque, puis une nouvelle fusion de la couche protectrice, et on recommence de la même manière quatre, cinq, six, sept morsures, jusqu'à ce que le dessin ne présente plus qu'une masse noire uniforme sans distinction de demi-teintes (1). Alors on prépare la planche avec de l'eau acidulée très-fortement (1 partie d'acide sur 12 d'eau) qui creuse définitivement les parties complètement blanches. Cette dernière préparation se fait toute seule et dure trois quarts d'heure.

Quand *les blancs* occupent sur le dessin une surface un peu large, on les recouvre de gomme-laque liquide, avant la première opération, afin de maintenir davantage la force de l'acide et de donner du soutien au rouleau lithographique, lorsqu'on encre la planche après chaque morsure. On découpe ensuite ces parties à la scie, avant que d'appliquer sur bois la plaque de zinc qui est devenue un cliché.

Maintenant on comprendra quel soin il faut apporter à l'action du mordant pour que toutes les lignes délicates, les teintes faibles et les parties fines d'un dessin soient suffisamment menagées, et c'est en cela surtout que M. Gillot a fait preuve d'une habileté rare qui éloignera de lui d'ici à long-temps les contrefacteurs.

Aujourd'hui, le système de gravure paniconographique n'est plus à l'état de simple innovation, il constitue une véritable branche d'industrie à laquelle ont recours

(1) Cet état de la planche est le résultat des fusions successives de la couche d'encre et de résine qui a rempli successivement toutes les cavités laissées par les parties blanches du dessin.

plusieurs publications françaises et anglaises, entre autres *le Diogène, le Journal amusant, la Revue anglo-française*, etc., etc. Mais une chose curieuse à constater, c'est que c'est en Angleterre que ce procédé est le plus connu et le plus recherché. Dans l'origine, M. Gillot n'a reçu aucun encouragement, et l'on peut reconnaître en cela, une fois de plus, la triste prévention qui existe en France contre les inventeurs et qui fait que la plupart des inventions françaises sont obligées d'aller demander à l'étranger leur brevet de vitalité.

Les avantages de la paniconographie que nous avons énumérés ne sont pas les seuls. On peut, par son moyen, obtenir des planches avec des corrections ou des additions que l'on ne voudrait pas faire intervenir dans la planche-mère. Bien plus, on a pu faire revivre des gravures dont les planches étaient usées en refoulant celles-ci et en engraissant convenablement l'épreuve de report. D'un autre côté, on a pu reproduire les types de la chromo-lithographie, de manière à reproduire typographiquement des dessins coloriés. M. Desjardins, qui est parvenu à reproduire, à s'y méprendre, les aquarelles et les dessins des artistes en renom, compte bien tirer parti de la paniconographie pour rendre son procédé moins dispendieux, et en faire profiter le public.

Enfin, il n'est pas jusqu'à la reproduction des autographes, des modèles d'écriture et des cartes géographiques qui ne puissent profiter avantageusement de cet art nouveau.

Système de gravure électrique de M. Salmon.

Le procédé de M. Salmon, de Chartres, s'applique principalement à la reproduction des dessins, des gravures et

des photographies ; il est assez simple pour que toute personne, complètement étrangère à l'art du dessin et de la gravure, puisse le mettre à exécution.

Pour la reproduction des dessins, il faut, autant que possible, que ces dessins soient faits sur du papier préparé à la gélatine et au blanc de zinc avec un crayon de zinc. Cette manière de dessiner, d'ailleurs, ne présente pas plus de difficulté que le dessin à la mine de plomb ordinaire.

Ces précautions ayant été une fois prises, on expose la feuille dessinée à la vapeur d'iode, absolument comme quand on iodure une plaque daguerrienne, et, afin d'égaliser le dégagement des vapeurs d'iode, on mêle à cette substance de la magnésie. Sous l'influence de cette vaporisation, les particules de zinc, qui sont laissées par le crayon sur le papier préparé, forment un iodure de zinc, de sorte que le dessin, de noir qu'il était, passe au rouge. Immédiatement après cette préparation, on applique la feuille sur une planche de cuivre jaune, et on la soumet, au moyen d'une presse lithographique, à une pression très-rapide qui fixe l'iodure de zinc sur le cuivre. Toutefois, le dessin n'est pas dans cet état visible sur la planche du cuivre, et, pour le faire apparaître, il est nécessaire de frotter cette planche avec un tampon de coton légèrement imprégné de mercure ; il faut même que cette opération suive immédiatement et le plus rapidement possible l'impression du dessin sur la planche, afin que l'iodure de zinc ne s'évapore pas. Après cette opération, le dessin apparaît en blanc sur un fond jaune. Alors, avec un rouleau d'impression lithographique imprégné d'encre typographique, on recouvre de noir toute la planche de cuivre, et il n'y a que les parties qui ont été recouvertes de mercure qui ne

prennent pas l'encre. Après que cette couche d'encre a été séchée, et que le mercure recouvrant le cuivre a été enlevé, au moyen d'une simple évaporation ou d'un lavage au nitrate d'argent ou à l'acide nitrique, la planche est soumise à l'action électrique, en servant d'électrode soluble à un bain de sulfate de cuivre traversé par un courant. Pour cela, il suffit que cette planche soit attachée au pôle positif de la pile qui doit agir sur le bain de sulfate de cuivre. Il arrive alors que les portions dénudées de la planche se trouvent attaquées et se creusent sous l'influence du courant, tandis que les autres parties se trouvent ménagées par l'enveloppe isolante dont elles sont recouvertes.

On pourrait, avec ce procédé, se passer de l'action électrique en faisant mordre la planche avec de l'eau-forte, comme pour les gravures ordinaires.

Le même procédé peut être employé pour la reproduction des gravures ; seulement, on est obligé de gélatiniser le papier sur lequel elles sont imprimées, ce que l'on fait facilement en l'imprégnant par derrière de gélatine très-claire. Comme l'encre grasse est facilement attaquée par l'iode, les traits de la gravure se trouvent exactement dans le même cas que les traits laissés par le crayon de zinc, et le reste de l'opération se conduit comme nous l'avons expliqué précédemment.

Au lieu de faire creuser le dessin par l'action de la pile, on pourrait, par le même moyen, mais en intervertissant la disposition des pôles de la pile et en prenant un bain convenable, faire déposer sur les parties dénudées de la planche de cuivre une légère couche de fer. Alors, après avoir enlevé l'encre grasse dont cette planche est recouverte et avoir imprégné de mercure toutes les parties

non recouvertes de fer, ce qui est facile puisque le mercure n'attaque pas ce dernier métal, on peut imprimer le dessin à la manière des lithographies, puisque alors l'encre ne s'attache qu'aux parties ferrées de la planche.

Pour la reproduction des photographies, le procédé est un peu plus compliqué. Il faut d'abord prendre un positif de ces photographies sur verre, et polir la plaque de cuivre destinée à recevoir la gravure comme une véritable plaque daguerrienne. On iodure cette plaque comme s'il s'agissait de faire une épreuve au daguerréotype, puis on place au-dessus le positif, et on expose le tout à une lumière assez vive. Au bout du temps qu'on a jugé nécessaire pour l'opération, et qui est, en général, assez long, on frotte de mercure la plaque de cuivre. Alors, les parties attaquées par la lumière sont les seules qui ne prennent pas le mercure ; par conséquent, ce sont celles qui se trouvent recouvertes d'encre et qui ne sont pas attaquées par la morsure de la planche. Tout le reste de l'opération s'effectue exactement comme pour la reproduction des dessins.

Les autres procédés que nous allons étudier sont dus à MM. Devincenzi, Poitevin, E. Rousseau, E. Bastien.

Autres procédés.

Avec le procédé de M. Devincenzi, le dessin doit être préalablement lithographié sur une planche de zinc préparée en conséquence, et c'est par l'action du courant électrique que la planche de zinc se trouve creusée de manière à fournir le dessin en relief. Il paraîtrait que cette tranformation n'exige pas, pour se faire, plus de six minutes.

Le procédé Poitevin s'applique principalement à la

gravure des photographies. Il consiste à couler une couche uniforme de gélatine sur la planche à graver, à tremper celle-ci dans une dissolution de bi-chromate de potasse, quand la couche de gélatine a pris une consistance suffisante, et à l'exposer à l'action de la lumière, soit à l'intérieur de la chambre obscure, si on veut opérer directement d'après nature, soit derrière le négatif transparent qu'il s'agit de reproduire. Après cette exposition, la plaque est plongée dans l'eau, et toutes les parties qui n'ont pas subi l'action de la lumière s'imprègnent d'eau, se gonflent et produisent des reliefs sensibles à la surface de la plaque ; tandis que les parties frappées par la lumière s'humectent à peine, ne se soulèvent pas, et constituent relativement des creux. Les reliefs, par cela même, correspondent aux noirs du dessin, et les creux aux blancs, de sorte qu'il suffit de mouler cette planche comme on le fait pour les clichés des gravures sur bois, pour obtenir la gravure en relief du dessin ou de la vue que l'on veut reproduire. En prenant pour épreuve type un positif, au lieu d'un négatif, on aurait la gravure reproduite en creux et susceptible d'être imprimée comme les gravures en taille-douce.

Par un autre procédé aussi simple, M. Poitevin est parvenu à se passer de moulage et à fixer directement, sur la planche, le dessin qu'il s'agit de reproduire ; dans des conditions telles qu'il peut être imprimé comme une planche lithographique. Ce deuxième procédé consiste à appliquer sur une pierre lithographique, une ou plusieurs couches, à volumes égaux, d'une dissolution concentrée d'un chromate ou de bi-chromate à base alcaline terreuse ou métallique. Après dessiccation de cette couche, on soumet la planche à la lumière, et, quand elle est

suffisamment impressionnée, on passe au-dessus le rouleau à encre lithographique qui la recouvre d'encre, puis on lave à grande eau. Il arrive alors que l'encre se détache de toutes les parties qui n'ont pas reçu l'action de la lumière, et le dessin reste parfaitement tracé sur la pierre. Il ne s'agit plus alors que de l'encrer, comme on le fait d'un dessin lithographique ordinaire, pour en tirer tel nombre d'exemplaires qu'il convient.

Le procédé de MM. Émile Rousseau et Masson a une grande analogie avec celui de M. Poitevin. Il consiste à étendre sur la planche d'acier une couche de gélatine, et puis, lorsqu'elle est sèche, à la recouvrir d'une solution de bi-chromate d'ammoniaque et de gélatine. Après l'exposition à la lumière, on enlève le bi-chromate non attaqué, on passe rapidement une solution d'acide gallique, et on lave encore rapidement; on laisse sécher, on borde la plaque avec de la cire molle pour qu'elle puisse retenir une couche de liquide; on verse à la surface une solution assez faible de nitrate de cuivre légèrement acide cette fois; au bout de quelques instants, le dessin se recouvre d'une couche de cuivre très-uniforme, le reste de la plaque se maintenant à nu; dès que cette couche de cuivre a acquis assez d'épaisseur, et qu'elle tend à devenir moins nette, on enlève la solution de cuivre; on lave et on dépouille la plaque; le dessin est alors reproduit en creux sur l'acier.

Nous ne parlerons pas du procédé de transport lithographique de MM. E. Rousseau et Masson, car il ne diffère de celui de M. Poitevin que par l'addition d'une préparation au savon qui ne constitue certainement pas un perfectionnement.

Le but que s'est proposé M. E. Bastien, est de permettre

à un artiste d'obtenir, autant de fois qu'il le désire, la reproduction d'un dessin. Pour cela, M. Bastien étend sur une plaque de verre une mince couche de blanc de plomb sur laquelle il trace avec une pointe, ou au burin, le dessin qu'il veut reproduire. La pointe enlevant le blanc de plomb et mettant ainsi le verre à nu partout où elle passe, chaque trait ressort en noir, si on a eu soin de placer un morceau d'étoffe de cette couleur sous la plaque de verre. Le dessin achevé, on pose la plaque de verre à plat dans un tamis qu'on plonge dans un bain de sulfure de potassium dissous dans l'eau. Ce réactif noircit le blanc de plomb, en quelques secondes et on obtient ainsi un véritable cliché dont on peut tirer des épreuves par les procédés ordinaires de la photographie. Pour fixer le cliché et lui permettre de résister au tirage d'un grand nombre d'épreuves, M. Bastien le recouvre d'un vernis dur et transparent.

Parmi les nouveaux procédés de reproduction des œuvres graphiques, nous ne devons pas oublier le système de M. Lachane, au moyen duquel on peut transporter et décalquer les écritures nouvelles et anciennes, ce qui permet la multiplication des authographes précieux, que l'on peut ainsi reproduire sans les endommager en aucune manière.

Cette improvisation est accueillie par d'unanimes applaudissements.

M. Ch. de Bacq lit un rapport sur une nouvelle théorie de la physique, par M. Grove.

MESSIEURS,

Il n'est peut-être pas très-facile d'assigner les progrès

qu'une science a faits dans une année, parce que rien ne reste détaché dans le faisceau immense des connaissances humaines, auquel chaque époque apporte son contingent. Cependant, pour apporter mon mot à la réponse d'une des questions de votre programme, je vous parlerai des vues profondes que les temps ont préparées, qu'un physicien anglais, M. Grove, émettait dans une leçon faite à l'Institution de Londres, en janvier 1842; qu'il a développées plus complètement dans une série de lectures sur le même sujet, en 1843, et qu'il a fait imprimer depuis. Une deuxième édition suivit promptement la première. Une troisième édition, considérablement augmentée, a paru dans ces derniers temps. Enfin, en 1856, une traduction française a répandu dans notre pays cette conception nouvelle. Les savants français paraissent adopter cette théorie, d'une grande simplicité. Nous pouvons donc prendre la date de la traduction, des *Corrélations des forces physiques*, par M. Grove, comme celle d'un grand progrès dans les sciences physiques. C'est en considérant la question à ce point de vue que je rappellerai, le plus sommairement possible, le principe posé par le savant membre de la Société royale de Londres.

Malgré la réserve de l'auteur, ses vues ne tendent à rien moins qu'à changer toute la théorie de la physique. Si quelques personnes trouvent bien hardi de tenter une subversion dans une science aussi étendue et aussi avancée que la physique, je leur répondrai tout d'abord que c'est précisément l'état avancé de la science qui a amené ces vues nouvelles et présentées d'ailleurs en leur temps, et trouvant dans cette dernière considération l'une des causes d'un succès bien prochain, sinon déjà accompli.

On sait que l'homme, quand il commence à étudier une science, y voit une foule de phénomènes divers, qui, ordinairement, par leur multiplicité, jettent la confusion dans l'esprit. A mesure que l'esprit répand la lumière, les phénomènes se simplifient, se ramènent les uns aux autres, jusqu'à ce qu'enfin la lumière s'étant complètement faite, l'esprit s'étonne de trouver l'unité là où il avait cru voir d'abord une effrayante multiplicité.

Ce qui se passe dans la conception d'un homme, se passe aussi dans l'ensemble des travaux des générations. La physique, la science d'observation de beaucoup la plus avancée, est composée de plusieurs branches : la mécanique, la chaleur, l'acoustique, l'optique, l'électricité, le magnétisme. Ces différentes parties ne se sont enrichies considérablement, ou même n'ont été connues que dans ces derniers temps. Ainsi l'optique se divise en optique ancienne et optique moderne. Ainsi le magnétisme est nouveau ; car il ne faut pas arguer, de ce que la boussole était connue en 1200 que le magnétisme était alors une branche de la physique ; pas plus que l'électricité, qui doit tant à Ampère, aura été connue des anciens, parce qu'ils savaient que l'ambre frotté attirait les corps légers. On comprend dès-lors que, même dans ces derniers temps, les savants ont dû réunir un grand nombre de faits.

Le faisceau de tant de matériaux n'a pas plutôt été composé, que des explications heureuses ont constitué une théorie dans chaque branche. Mais chaque ordre de phénomènes était encore complètement détaché des autres. Cependant on a bientôt entrevu que les phénomènes de la chaleur se rapprochaient de ceux de la lumière. On disait que l'électricité et la lumière avaient une certaine

connexion. Le magnétisme, d'abord complètement distinct de l'électricité, a bientôt été considéré comme provenant de celle-ci, soumise à des mouvements réguliers.

Si le mouvement restait encore complètement séparé des autres branches de la physique ; si la production du son était due à un mouvement particulier de la matière; si l'optique, l'électricité, le magnétisme étaient considérés comme provenant de mouvements dans un milieu matériel, quoique dépourvu d'une des propriétés qui nous paraissent complètement inhérentes à la matière, la pesanteur; si la chaleur était aussi un agent impondérable ; cependant l'unité semblait déjà se faire dans la théorie générale, et par les rapprochements que je citais tout-à-l'heure, et parce que la chaleur était souvent considérée comme une force, et parce que les autres agents impondérables, qu'on n'osait peut-être pas encore appeler forces, étaient cependant regardés comme nés d'un mouvement invisible et capable d'en produire un qui soit palpable.

Aujourd'hui, d'après M. Grove, la force serait la cause première de tout phénomène physique. La force qui produit le mouvement, produirait tous les phénomènes de chaleur, de lumière, d'électricité, etc. Ce qui fait que le livre du savant anglais présente une idée neuve, et ramène toute la théorie physique à l'unité, c'est qu'il fait voir que la force qui produit le mouvement et celle qui produit un son, de la lumière, de la chaleur; qui rend aimanté un barreau d'acier ordinaire, etc., sont identiquement les mêmes.

Cependant M. Grove, réservé comme les esprits qui ne courent pas après une réputation éphémère, réservé comme les esprits ardents à la poursuite de la vérité, profond comme les esprits d'élite, n'ose pas trancher la

question qu'il discute avec beaucoup de lucidité : « Je suis « très-fortement enclin, dit-il, à croire que les autres « affections de la matière que j'ai énumérées ci-dessus, « sont et seront finalement résolues en un mode de « mouvement ; mais ce serait aller trop loin, pour le « moment, que d'affirmer leur identité avec des formes « de mouvement. » Ne voulant pas s'aventurer, M. Grove suit son idée sur l'unité, mais toujours en posant des faits. Veut-il faire voir que le mouvement peut se transformer en chaleur, il constate que si le mouvement d'un corps se trouve arrêté, il naît une force nouvelle, ou plutôt un effet nouveau de la force. Au lieu de mouvement visible, il y a production de chaleur : « Je « me hasarde, dit le savant anglais, à regarder la « chaleur qui naît du frottement ou de la percussion « comme une continuation de la force associée d'abord « avec le corps en mouvement, lequel avec le choc cesse « d'exister comme mouvement grossier et palpable, mais « continue d'exister comme chaleur. »

Il est remarquable que, dans le choc de deux corps donnés, l'un au repos, l'autre tombant d'une hauteur constante, la même quantité de chaleur est toujours développée. — Dans le frottement, si les corps frottés sont de même nature, il ne se produit que de la chaleur ; s'ils sont de nature différente, il y a de l'électricité.

Le mouvement produit donc immédiatement la chaleur et l'électricité ; et l'électricité, produite par le mouvement, engendre le magnétisme, force qui est toujours développée par les courants électriques perpendiculairement à la direction de ces courants. La lumière aussi est facilement produite par le mouvement, soit directement comme lorsqu'elle accompagne la chaleur, née du frot-

tement, soit médiatement par l'électricité résultant du mouvement, comme dans l'étincelle électrique qui possède beaucoup des attributs de la lumière solaire. Enfin le mouvement peut, à son tour, être produit par les forces qui émanent du frottement. Ainsi la divergence des pailles de l'électromètre, la déviation de l'aiguille magnétique sont des mouvements. La chaleur peut aussi produire tous les autres modes de force. Car nous la voyons dans la machine à vapeur produire le mouvement ; et, si on ne savait pas que, dans bien d'autres circonstances, elle produit les autres modes, au moins nous accepterions que, puisqu'elle produit le mouvement, elle produit médiatement les autres modes. Mais la chaleur ne produit-elle pas l'électricité comme le constate l'appareil de M. Melloni ? N'est-il pas à la connaissance de tout le monde qu'elle produit la lumière ?

Les exemples et de très-belles expériences ne manquent pas à M. Grove, pour constater la tranformation successivement de l'un quelconque des modes entre tous les autres. Il y a donc lieu à accepter, l'un des modes naissant successivement des autres, que l'un n'est qu'une transformation d'un autre, et que le mouvement, l'effet de la force, la chaleur, la lumière, l'électricité seraient des effets de la force. Mais, alors la lumière, étant un mode de la matière palpable, ne serait pas produite, pas plus que l'électricité, le magnétisme, par des mouvements dans une matière impondérable, l'èther et les fluides magnétiques. Mais la lumière qui nous vient du soleil, des étoiles, pour être un mouvement de la matière, exige qu'il y ait de la matière pondérable entre nous et le soleil et les étoiles. M. Grove ne recule pas devant cette hypothèse, et je ne vois pas de raison pour la refuser. Cette

matière pondérable serait très-rare, mais elle existerait partout. Les mouvements palpables se transformeraient en mouvements vibratoires dans le sens des ondes, quand un mouvement palpable se transformerait en un son; en mouvements vibratoires perpendiculaires à la direction des ondes, quand le mouvement palpable se transformerait en lumière. On conçoit très-bien des transformations analogues, quand il s'agirait d'électricité, de magnétisme, d'affinité chimique.

M. Grove est un homme trop sérieux pour avoir jeté toute une théorie du premier jet sur le papier. Il ne s'avance qu'avec mesure. Aussi son livre, quoiqu'à la troisième édition, est-il intitulé : *Corrélation des forces physiques*, et non : *Nouvelle théorie de la physique.* Mais, plus il y a de mesure de la part de l'auteur, et plus ses idées acquièrent de force. Plusieurs comptes-rendus de cette traduction ont déjà paru. L'un d'eux, inséré dans une des revues scientifiques les plus sérieuses, contient les lignes suivantes : « Partout le même esprit phi-« losophique dans ces pages si concises, si pleines « de vérité. Partout domine l'idée de corrélation, et « par suite celle de la réduction des causes à l'unité; « partout encore se retrouve ce désir de bannir de la « science les hypothèses inutiles, les conceptions abs-« traites, les entités subtiles ou occultes. Le sujet que « M. Grove a traité est, sans contredit, l'un des plus « élevés qu'on puisse se proposer; mais il est aussi « l'un des plus difficiles et des plus périlleux. M. Grove « était à la hauteur de sa tâche; si la plupart de ses con-« clusions nous paraissent sans réplique, on nous per-« mettra d'avouer que d'autres ont laissé des doutes dans « notre esprit. Il était difficile, au reste, qu'il en fût

« autrement; mis en présence d'un système embrassant « tous les phénomènes du monde matériel, bien que ré- « sumé dans un petit nombre de pages, comment au- « rions-nous pu prétendre saisir, jusque dans ses moindres « détails, une œuvre née d'une vie entière de réflexion « et de travail ? »

Reconnaissons donc, Messieurs, que, si cette théorie nouvelle n'est pas encore faite, ou plutôt n'est pas encore acceptée, elle puise sa source dans des idées trop saines, pour qu'on ne sente pas qu'une très-grande somme de probabilités est en sa faveur. Cette théorie, qui ramènerait tous les phénomènes à une cause unique, la force, serait un merveilleux progrès, et nous permettrait de répéter cette parole de l'abbé Haüy, qui m'a frappé, il y a 27 ans, lorsque mon professeur de physique nous la citait à propos de la seule cristallographie : « On reconnaît ici « que nous pourrions appeler devise familière de la na- « ture : *Économie et simplicité dans les moyens, ri- « chesse et variété inépuisables dans les effets.* »

M. Des Ferris donne quelques détails sur le nouveau procédé de pralinage des grains de M. d'Illier, d'Orléans, qui a pris de grands développements en 1856. Ce procédé, très-simple, consiste à enduire le grain de blé de matières animalisées, comme poudrette, guano, cornes, colle ou autres matières non fermentescibles, de manière à fournir au grain la substance nécessaire à son développement.

M. Perrot, président du Comice d'Orléans, dit que ce procédé, qui parait avoir un grand intérêt pour l'agriculture, est en voie d'expérimentation dans le Comice d'Orléans ; la question est à l'étude ; des commissaires ont été nommés, tout fait présumer un résultat favorable ; mais

le Comice d'Orléans ne donnera pas sa sanction avant que les résultats n'aient pu être constatés par des expériences officielles.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Dréolle et le comte de Gourcy, la suite de la discussion est renvoyée à la séance du 14, dans laquelle M. d'Illier, d'Orléans, viendra donner lui-même des détails sur son procédé.

La séance est terminée par la lecture d'une pièce de vers de Mme. la baronne de Montaran.

SÉANCE DU 14 AVRIL.

(Présidence de M. DE GENOUILLAC.)

Siégent au bureau : MM. DE CAUMONT, le baron TRAVAUX, délégué d'Avranches, G.-A. LEROYER, délégué d'Angers, le comte DE TOCQUEVILLE, DES FERRIS, le comte D'ESTERNO, délégué d'Autun.

M. G. Desvaux remplit les fonctions de secrétaire.

M. de Caumont lit plusieurs lettres de personnes qui s'excusent de ne pouvoir assister aux séances du Congrès, ou qui font hommage de différents ouvrages. Il en lit ensuite une de M. Albert du Boys, qui annonce, pour le 3 septembre prochain, l'ouverture de la 24e. session du Congrès scientifique, à Grenoble, et qui prie les membres du Congrès actuel de vouloir bien solliciter, auprès de M. Gustave Réal, secrétaire-général du chemin de fer de Paris à Lyon, une diminution de moitié dans le prix des places pour les membres qui auraient donné leur adhésion; puis auprès de M. le duc de Valmy, pour l'embranchement du chemin de fer de St.-Rambert à Grenoble.

On propose de nommer une commission à ce sujet.

M. de Caumont lit enfin une lettre de M. le comte d'Héricourt, qui annonce une communication importante, de M. le baron d'Herlincourt, sur le système Kennedy qu'il a appliqué en grand auprès d'Arras, et dont il a obtenu les meilleurs résultats.

M. Mirleau d'Illier vient au Congrès compléter une communication qui avait été commencée la veille, en son nom, par M. Des Ferris, sur les semences pralinées : il a monté à Orléans une usine à vapeur pour le pralinage. Il avait d'abord opéré avec du noir-animal et de la colle de gélatine, puis il a ajouté du sulfate de potasse, de la dolomie, du guano, etc,, etc., en quantités calculées de manière à ne pas brûler le germe de la plante. On a obtenu du succès ; le blé a un beau chevelu, et les tiges sont en raison directe des racines.

M. Mirleau annonce un rendement plus fort d'un tiers : ainsi 24 hectolitres de blé à l'hectare, au lieu de 13 récoltés sur un froment cultivé à côté par la méthode ordinaire.

Il fait appel aux chimistes, pour composer un mélange qui fournisse tous les éléments du froment. Ses capsules ont trois fois le poids du grain de blé. Dans une expérience, après trois mois, les substances avaient disparu et se retrouvaient, en partie, disséminées sur les racines.

Si on met trop de matières fertilisantes, les jeunes plantes peuvent être brûlées. Ainsi de la graine de rave, chargée de trois fois son poids d'engrais, n'a pas levé.

Avec de la gélatine, on peut être exposé à voir les germes détruits par la fermentation acide, si la préparation n'est pas bien séchée. Maintenant M. Mirleau

emploie de la corne, des poils, des cheveux, dissous dans la potasse rendue caustique par la chaux vive. Les capsules sont faites de manière à être facilement désagrégées par l'humidité du sol.

L'emploi de cet engrais présente une grande économie sur celui du noir, qui vaut 30 fr. les 100 kilog., et sur celui des autres fumures. En effet, le blé tallant beaucoup plus, il suffit de 1 hectolitre de grain à l'hectare, et on dépense, pour le praliner, 30 fr. de noir et 5 fr. de main-d'œuvre.

Avec les bi-phosphates fossiles, on a trouvé encore une plus grande économie.

Le Congrès reçoit cette communication avec intérêt; il désire que les expériences annoncées par M. Perrot et qui sont faites par le Comice d'Orléans, viennent fixer les idées sur la valeur absolue du procédé.

M. Dréolle cite un jardinier, de St.-Quentin, qui arrosait ses jeunes plants avec de la gélatine; M. de Bouis ajoute que, depuis bientôt vingt ans, l'horticulture de Paris se sert souvent de dissolution de gélatine pour ses arrosages.

M. Gomart demande si on a praliné la graine de betterave, ce qui serait une très-bonne chose pour activer sa première végétation.

On lui répond que les graines ne l'ont pas été, mais bien les racines. On cite M. de Crombecque qui, dans un mauvais sol, défoncé à l'avance, a obtenu de très-bons résultats de betteraves repiquées.

M. de Gourcy cite, en Silésie, le baron Croppy qui fabrique spécialement de la graine et du plant, et il dit que les betteraves repiquées ont donné 1 °/₀ de sucre de plus que les autres.

M. Kœklin emploie cette méthode, et fait son plant sur couche, il fait de même pour le tabac qui a besoin d'être repiqué de bonne heure. Si le temps est contraire, on peut couvrir les couches avec des paillassons.

Le même procédé peut être employé pour les rutabagas.

M. Perrot signale l'opinion, émise par plusieurs propriétaires agriculteurs distingués des environs de Salbris, que les seigles de semence, venus sur noir-animal, sont moins bons. M. d'Illier dit qu'il a vu le contraire, et que les blés pralinés sont encore plus beaux.

M. de Vogué a obtenu, sur 100 hectares ensemencés avec du noir-animal, des seigles aussi bons et se reproduisant aussi bien que les blés sur fumier de ferme.

Le procédé de M. Mirleau est exploité maintenant par une Compagnie. Il a été vendu, en Angleterre, à la maison Barker et Gibson, pour 20,000 livres sterling.

Un membre demande à M. Mirleau si chaque fermier pourrait préparer son blé avec les substances fournies par ses formules. L'opération est simple en elle-même, puisqu'il suffit d'avoir un cylindre ouvert à ses deux extrémités, suspendu sur deux courroies, et de verser d'un côté le liquide et la matière pulvérulente qui doit envelopper le blé. Mais le grain mouillé présente une si grande résistance qu'il est presqu'impossible de se servir de machines à la main, et qu'on doit avoir recours à la vapeur ou à tout autre moteur inanimé. A l'usine d'Orléans, il faut 3 heures pour faire l'opération avec des cylindres d'une capacité de 3 hectolitres.

M. d'Esterno demande si le pralinage est fait avec succès sur des pois et des haricots. M. Mirleau répond que oui, surtout en employant des écailles d'huîtres ré-

duites en poudre. La chaux n'a pas produit les mêmes effets.

Enfin le grand avantage de ce procedé, c'est qu'on peut employer des substances azotées ou des phosphates, soit qu'on veuille obtenir de la paille ou du grain, et qu'on peut modifier la composition de la préparation de telle ou telle manière, suivant le but qu'on se propose d'atteindre.

M. de Gourcy prend ensuite la parole, pour rendre compte des améliorations agricoles opérées pendant l'année 1856, et des observations qu'il a recueillies pendant son dix-huitième voyage agricole dans l'Est de la France et en Allemagne.

Il remet sur le bureau une note indiquant des expériences de fumure pour betteraves, faites par M. Caird, excellent cultivateur Écossais.

50 mètres cubes de fumier 500 k. guano 650 k. sel de salaison	ont produit par hectare 75,000 k.
La même fumure, sans sel, n'a donné que. . .	59,000 k.
100 mètres cubes de fumier coûtant 460 fr. . .	52,000 k.
166 k. guano 166 k. super-phosphate 166 k. nitra-phosphate 166 k. sel de salaison	coûtant 120 fr. . . 48,500 k.

M. de Gourcy indique ensuite un *remède contre les altises ou pucerons des crucifères.*—L'*Oleum spicæ* des pharmaciens, versé par gouttes sur la graine et remué de manière à bien l'enduire, empêchera l'insecte de dévaster les jeunes plantes. Il annonce que, d'après M. Stockhaerdt, célèbre professeur de chimie agricole de Dresde, les betteraves repiquées donnent plus de

sucre et de parties nutritives que celles semées en place. Les premières donnent 10,33 °/₀ et 17,57 de parties nutritives ; les secondes donnnent 9,20 °/₀ et 16,64. D'après le même savant, les betteraves venues sur terres bien fumées donnent au moins autant de sucre que celles peu ou pas fumées, pourvu qu'on les tienne serrées dans les lignes, afin de les empêcher de devenir grasses.

Le Secrétaire,
G. DESVAUX.

SÉANCE DU 15 AVRIL.

(Présidence de M. le marquis DE VIBRAYE, membre de l'Institut des provinces.)

La séance s'ouvre à 2 heures.

Sont appelés à siéger au bureau : MM. le comte DE BONDY, MARCHAL, MAURENQ, DE BRIVES et CHALLES.

M. SELLIER remplit les fonctions de secrétaire.

M. de Caumont donne communication au Congrès des diverses lettres qu'il a reçues depuis la séance d'hier.

M. Kervyn, de Lettenhowe, regrette que des obstacles imprévus ne lui permettent pas d'assister aux séances du Congrès ; les mêmes regrets sont exprimés par M. de Fontenay, de la Société Éduenne; par M. C. de Baulny, qui vient d'éprouver une perte de famille; par M. l'abbé Jouve, qu'une maladie très-sérieuse de Mgr. l'Évêque de Valence retient dans cette ville.

M. l'abbé Jouve envoie un sommaire des travaux de ses compatriotes de la Drôme. Cette analyse trouvera

sa place dans le rapport général qui sera inséré dans l'*Annuaire*.

Il a été fait hommage au Congrès des publications suivantes, savoir :

Publications de la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le grand-duché de Luxembourg.

Essai sur le système défensif des Romains dans le pays Éduen ; par M. J.-G. Bulliot.

Poésies de Charles-Auguste Grérot, de Châteauneuf-sur-Loire.

Odorane, de Sens, écrivain et artiste du XIe. siècle ; par M. Challe, membre de l'Institut des provinces.

Notice historique sur la Compagnie des archers ou arbalétriers, et ensuite des arquebusiers de la ville de Châlons-sur-Marne, et sur la fête donnée par elle en 1754 ; par M. Sellier, de l'Institut des provinces, l'un des secrétaires-généraux du Congrès.

De l'enseignement primaire dans les campagnes, —l'armée ; par M. le comte de Vigneral, de l'Institut des provinces.

Jean-le-Victorieux, duc de Brabant ; étude historique par M. Oswald Van-der-Berghe, membre de l'Académie archéologique de Belgique.

Histoire des congrégations religieuses, d'origine poitevine ; par M. Ch. de Chergé, membre de la Commission archéologique diocésaine de Poitiers.

Les *Vies des saints du Poitou ;* par le Même.

Histoire de sainte Radégonde, reine de France et patronne de Poitiers ; par le Même.

Études sur l'art de dessécher ; par M. le marquis de Bryas.

Instruction simplifiée pour l'essai et le choix des eaux d'irrigation ; par le Professeur d'agriculture chargé de l'inspection agricole du département de la Gironde.

Collection du *Journal d'agriculture pratique*, publié par la Société d'agriculture et d'industrie du département d'Ille-et-Vilaine.

Compte-rendu des travaux et concours agricoles du Comice de l'arrondissement de Dinan.

Modifications à la législation sur le cheptel, proposées par le Conseil général de Saône-et-Loire, sur le rapport de M. d'Esterno, membre du Conseil général d'agriculture.

Ordonnance de Philippe-le-Long contre les lépreux; par M. H. Duplès-Ogier (Extrait de la bibliothèque de l'École des chartes).

Le castellum gallo-romain de Larçay, près de Tours; par M. de Caumont.

Note sur les murs gallo-romains de Dax ; par le Même.

Projet d'une mesure morale et financière devant produire annuellement au Trésor au moins 40 millions ; par Auguste Pichat, de Poitiers.

Du véritable impôt applicable aux valeurs mobilières ; par le Même.

Circulaire des membres de la Commission permanente d'organisation du Congrès scientifique de France, qui doit s'ouvrir, à Grenoble, le 3 septembre 1857.

M. Marchal a la parole sur les 6e. et 7e. questions du programme ; il s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Quoiqu'inscrit pour parler sur le système Kennedy, je vous demande la permission de dire d'abord quelques mots de la 6e. question, ainsi conçue :

« Quels sont les moyens les plus efficaces pour aug-
« menter le capital intellectuel en agriculture? A-t-on
« employé jusqu'ici tous les moyens qui peuvent pro-
« duire cet accroissement, si désirable ? »

Non certes, on n'a pas employé jusqu'ici tous les moyens qui peuvent produire l'accroissement désirable du capital intellectuel en agriculture, car nos cultivateurs sont en général d'une ignorance extrême, et leur art, si noble et si utile, se réduit le plus souvent à une pratique qui, mal éclairée, doit s'appeler routine, tandis que, guidée par l'intelligence, elle serait de l'expérience.

Les statistiques du recrutement nous fournissent quelques données sur l'état de l'instruction des classes ouvrières et spécialement des ouvriers ruraux, qui forment plus particulièrement le contingent annuel de l'armée. Ce document prouve que près de moitié des cultivateurs n'ont pas encore les premières notions d'instruction primaire.

La première chose à désirer, c'est que l'instruction élémentaire se répande plus vite et plus complètement dans les campagnes, car l'instruction élémentaire est la première base du progrès.

Mais le cultivateur, sût-il lire, écrire et compter, ce serait encore peu de chose pour le développement progressif de la culture. Pour réaliser des progrès, il faut pouvoir comparer ce qui se fait dans une contrée avec ce

qui se pratique dans une autre, et appliquer les découvertes et les bonnes méthodes, en leur faisant subir les modifications que le sol, le climat, les habitudes et surtout les ressources rendent nécessaires. Or, le cultivateur ne peut pas entreprendre des voyages d'étude, c'est pourquoi les progrès restent trop souvent confinés dans un petit cercle. Combien y a-t-il de départements encore en France et dans chaque département, même les plus éclairés, combien y a-t-il de cantons et de communes où le drainage, malgré les encouragements officiels et officieux, est encore un mot vague, parce que les habitants n'ont pas vu la chose ?

Eh bien ! Messieurs, pour accroître le capital intellectuel de l'agriculture, je ne vois qu'un moyen réellement efficace, moyen déjà pratiqué, quoique timidement, dans quelques départements éclairés, c'est de porter aux cultivateurs la science qu'ils ne peuvent aller chercher et que des lectures ne suffiraient pas à leur donner, et, pour cela, il faut et il suffit de créer des cours nomades d'agriculture sur une vaste échelle.

Loin de moi la pensée d'établir un antagonisme entre l'industrie manufacturière et l'agriculture, ces deux branches de la production sont aussi indispensables l'une que l'autre : si l'une des deux cherchait à nuire à l'autre, il faudrait lui répéter l'apologue de Menenius Agrippa. Mais on ne peut disconvenir cependant que l'industrie manufacturière a reçu jusqu'à présent des faveurs que n'obtient pas l'agriculture. Aussi, pour rester strictement renfermé dans la question, je ferai observer que, dans toutes les villes industrielles, il existe de nombreux cours publics et gratuits d'application de la science aux arts. Ces cours sont à la portée des ouvriers et des manufac-

turiers qui peuvent chaque jour faire ou tenter l'application, dans leurs usines ou leurs laboratoires, des leçons du professeur. Il n'y a rien de semblable pour l'agriculture. Dans quelques départements cependant, dans la Seine-Inférieure, le Calvados, le Doubs, la Manche, des professeurs nomades soit bénévoles, soit institués par les conseils généraux, vont, pendant un mois ou deux, faire des leçons publiques pour les cultivateurs. Ces essais, trop rares encore, montrent que le besoin de ces cours s'est fait sentir et prouvent que la thèse que je soutiens n'est pas une théorie vague.

Aujourd'hui les cultivateurs ignorants nient l'utilité de la science, comme un aveugle nierait la lumière ; or, il est d'observation que, plus on sait, plus on éprouve le besoin de savoir ; moins on sait, moins on croit utile d'apprendre. Les cultivateurs rechercheraient donc la science avec d'autant plus d'avidité qu'ils en auraient d'abord reçu les premiers éléments.

Je ne m'étendrai pas davantage sur cette question, je passe à l'application du système Kennedy.

Il y a deux manières de concevoir l'application du système Kennedy, c'est-à-dire de l'engraissement des terres au moyen d'un liquide fertilisant, circulant dans des conduits souterrains et répandus en arrosage.

L'une de ces applications est celle qui est réalisée déjà sur un assez grand nombre de fermes en Angleterre. Elle consiste à transformer en liquide tous, ou presque tous les engrais de la ferme, à réunir ces liquides dans des citernes, puis à fouler, au moyen d'une machine à vapeur, ces engrais dans des tuyaux et à les répandre à la lance sur les terres en culture, à différentes périodes de la végétation.

L'autre application, qui n'est autre chose que le système tubulaire d'écoulement des engrais des villes, est indépendant des fermes et ne peut se faire que par des administrations municipales ou des compagnies concessionnaires.

Le premier mode a été jusqu'ici fort peu imité en France, et je ne le crois pas susceptible d'ici à long-temps de nombreuses applications, malgré les avantages qu'il paraît présenter. Les obstacles sont les suivants :

Le morcellement du sol, la cherté de la force motrice, les frais considérables de premier établissement et l'incertitude des résultats.

Le morcellement. — En signalant cet obstacle, ne croyez pas que je conclue contre la division de la propriété, et que je regrette les substitutions et le droit d'aînesse, seules bases de la conservation des grands héritages.

Le morcellement est entré profondément dans nos mœurs et dans nos besoins sociaux. S'il fait obstacle à l'application de certains systèmes de culture dispendieux, il a, d'un autre côté, de si grands avantages que leur somme l'emporte de beaucoup sur les inconvénients. Ainsi, en multipliant les propriétaires, il multiplie le nombre de gens intéressés à l'ordre et à la stabilité. Il fait obstacle à l'accroissement trop rapide des villes au détriment des campagnes. Ainsi, malgré la propension, constatée par les derniers recensements, des populations ouvrières à affluer dans les grandes cités, la population rurale forme, en France, les deux tiers de la population totale ; c'est le contraire en Angleterre. Les petites et moyennes exploitations, si elles ne donnent pas la plus grande somme de produit net, donnent certainement la

plus grande somme de produit brut. Le propriétaire d'un domaine qu'il exploite lui-même, y donne certainement plus de soins et plus de travail que le simple fermier, et à plus forte raison le métayer.

Mais comme toute chose humaine a ses inconvénients à côté de ses avantages, nous devons à la vérité de dire que le morcellement est et sera long-temps encore un obstacle à l'application, dans les fermes, du sytème Kennedy, et cet obstacle subsistera tant que l'association n'aura pas reçu, dans la culture, des applications semblables à celle que nous lui voyons dans l'industrie, et qui font enfanter à cette dernière de si étonnantes merveilles.

Le second obstacle est la cherté de la force motrice. La France n'a pas le bonheur de posséder d'inépuisables mines de houille ; les bois se défrichent tous les jours, et la cherté du combustible ira croissant avec le développement de l'emploi des machines.

Le troisième obstacle est l'énormité des frais. M. Moll, dans le relevé qu'il a fait du coût des machines, tuyaux, et citernes nécessaires à l'application du système, montre que, pour une ferme de 60 hectares, qui est déjà bien au-dessus de la moyenne, en France, la dépense a été de 75,000 fr. ; tandis que, pour une ferme de 200 hectares, le prix de revient, par hectare, s'est abaissé à moins de 200 fr. Or, les fermes de 200 hectares sont une très-rare exception chez nous. Il faut aussi tenir compte du prix plus élevé, en France, de la fonte et des machines; la différence est d'au moins 30 p. 0/0. Puis, pour conduire la machine à vapeur, il faut un homme spécial, un mécanicien ; le nombre en est excessivement limité et conséquemment leur salaire fort élevé.

Toutes ces considérations me font donc conclure que ce progrès agricole, encore incertain dans ses résultats, non pas comme produit brut, mais comme produit net, appartient, à très-peu d'exceptions près, à un avenir fort éloigné.

Mais il n'en est pas de même du second mode d'application que je crois au contraire très-immédiatement réalisable.

Les villes fournissent de grandes quantités d'engrais, dont les habitants ont hâte de se débarrasser, et dans leur empressement à éloigner ces foyers d'infection, ils en jettent une grande partie dans les fleuves, rivières et ruisseaux, au grand détriment de la culture, de la pureté des eaux et souvent avec de grandes dépenses.

Ces engrais sont de trois sortes ; les balayures des rues, les eaux d'égoût et les vidanges.

Autour de toutes les grandes villes, il existe une zône de culture perfectionnée, presque toujours culture maraîchère, qui s'est formée naturellement par les besoins, qu'ont les habitants, de légumes et de fruits, pour leur consommation, et par la facilité qu'ont les cultivateurs à se procurer les engrais pour les produire.

Autour de Paris, dans la plaine de St.-Denis, sur les plateaux sablonneux et graveleux de Nanterre et de Colombes, dans les plaines de Vanvres, Clamart et Issy, ce genre de culture a pris un grand développement et donne de magnifiques résultats ; cependant, on n'y emploie à peu près exclusivement que les boues et immondices ramassées dans les rues. Ces abominables tombereaux, que nous voyons chaque matin circuler dans nos rues, se dirigent tous, entre 10 et 2 heures, dans les plaines que je viens de citer ; leur contenu est déposé le

long des routes et chemins de la banlieue ; il reste en fermentation pendant deux ou trois mois, puis est répandu sur les terres et se transforme en excellent lait, en fraises, en asperges, fleurs et fruits. L'utilisation de ces immondices est à peu près aussi complète que possible ; mais, ce qui reste à désirer, c'est que leur enlèvement soit moins hideux, et surtout que la fermentation puisse s'opérer de manière à ne pas produire ces odeurs aigres et nauséabondes qui font fuir les lieux où on les emploie. Certainement l'odeur des vidanges est désagréable ; toute espèce de fumier répugne, mais je ne connais pas d'odeur plus insupportable que celle des immondices des rues en fermentation ; de plus, je crois cette odeur très-malsaine par ce motif d'observation hygiénique et physiologique, que la putréfaction des matières végétales est beaucoup plus insalubre que celle des matières animales ; or, dans les immondices des grandes villes, appelées improprement *gadoues* par les maraîchers de la banlieue, les matières végétales dominent. Les odeurs constatent des pertes de substances qui pourraient être utilisées. Leur neutralisation par l'acide sulfurique ou la couperose serait à la fois une opération sanitaire et utile.

D'après les notes que j'ai recueillies auprès de plusieurs cultivateurs, on emploie habituellement 10 m. cub. pour fumer un hectare à chaque récolte ; or, dans les cultures maraîchères, on fait en moyenne trois récoltes, soit donc 30 m. cub. par hectare ; c'est la même proportion que le fumier employé aux cultures ordinaires ; mais, comme les cultures maraîchères sont forcées, il faut un engrais beaucoup plus énergique ; les boues des villes sont donc un engrais plus puissant que le fumier de

ferme, mais il paraît que son action est peu durable. Les fermiers n'emploient jamais la chaux avec ces fumiers : c'est, je crois, un tort.

Les eaux d'égoût, envisagées comme engrais, ont fait l'objet d'une note fort intéressante insérée par M. l'ingénieur Mangon dans la chronique des *Annales des ponts-et-chaussées.*

M. Mangon rapporte ce qu'il a vu pratiquer à Leicester, où une fabrique élevée par M. Wicksteed a pour objet de neutraliser, avec de la chaux, les eaux d'égoût, de leur enlever toute odeur et toute insalubrité, et d'en extraire, sous forme solide, un engrais particulièrement applicable aux terres argileuses.

Ce procédé, sur lequel l'expérience ne s'est pas encore suffisamment prononcée, me paraît ne pouvoir être appliqué avec succès, en France, par les motifs suivants :

Les eaux d'égoût renferment déjà assez peu d'azote. Les analyses de M. Mangon n'ont constaté que 0 gr. 057 par litre. Or, la chaux, à l'état caustique, laisse à l'état libre tout l'azote de l'ammoniaque, et ne précipite que la faible proportion d'azote à l'état de sel acide, qui ne forme que le tiers de l'azote contenu primitivement dans les eaux. Ainsi les briquettes, obtenues par ce procédé, n'ont pu prendre aux eaux d'égoût que 0 gr. 018 par litre d'azote ; elles ne renferment elles-mêmes que 1,17 p. 0/0 d'azote. L'efficacité agricole de ce produit est inférieure à celle du fumier de ferme. Or, pour arriver à fabriquer ce produit, si peu efficace, il faut : 1°. élever les eaux à une certaine hauteur ; 2°. les mélanger avec de la chaux préalablement dissoute ; 3°. décanter la liqueur ; 4°. faire sécher le produit ; 5°. mouler les briques ; 6°. enfin les faire sécher : toutes manipu-

lations dispendieuses, surtout dans une contrée où, comme chez nous, la force motrice est chère.

M. Mangon établit avec raison que les eaux d'égoût sont trop peu riches en matière azotée pour être employées directement à la culture. Faut-il d'après cela conclure qu'il n'y a rien à faire qu'à se débarrasser le plus vite possible, dans les rivières, de toutes les eaux d'égoût et renoncer à utiliser les 1,204,500 k. d'azote que renferment les eaux déversées annuellement par les égoûts de Paris? Je ne le pense pas. L'utilisation des eaux d'égoût se lie intimement avec celles des produits des fosses d'aisances dont il me reste à vous entretenir.

Ces produits sont de deux sortes, les liquides et les solides : les liquides representent pour Paris un cube journalier de 700 mètres, soit par an 255,500 mètres, ou de quoi fumer complètement 15,330 hectares; les solides représentent 150 m. cub. par jour, ou 54,750 m. cub. par an ou de quoi fumer 27,375 hectares.

Ces matières sont aujourd'hui à peu près complètement perdues, car la fabrication de la poudrette est si barbare, et ce produit se vend si mal qu'il n'y a presque pas à en tenir compte ; les liquides entièrement perdus dans la Seine (ils suivent la rigole de la plaine St.-Denis, de Bondy à St.-Denis) infectent cette plaine et les eaux de la Seine.

Malgré les puissants encouragements offerts par la ville de Paris aux cultivateurs, ceux-ci, l'année dernière, n'ont employé que 5,947 m. cub. d'engrais, soit moins de 2 p. 0/0.

Des tentatives ont été faites, l'année dernière, auprès des compagnies de chemins de fer et des cultivateurs éloignés de Paris pour déterminer les premières à faire des réductions de tarifs pour le transport de ces engrais;

les seconds à en faire usage. Deux compagnies de chemins de fer, celles d'Orléans et de l'Est, se sont montrées pleines de bon vouloir et vraiment éclairées ; les autres ont fait la sourde oreille ou ont opposé un refus absolu, et parmi ces dernières, nous avons le regret de compter celle de l'Ouest, dont le réseau traverse l'une des contrées de la France qui a le plus besoin de voir développer sa prospérité agricole, nous voulons parler de la Bretagne. Ce refus a empêché un grand propriétaire d'employer, d'un seul coup, 200 m. cub. de matière fécale.

L'expérience a d'ailleurs prouvé que les appréhensions que l'on pouvait concevoir à *priori* sur l'incommodité de ces matières, sont nulles, car les compagnies d'Orléans et de l'Est ont fait, à plusieurs reprises, des transports de ce genre, sans que les voyageurs s'en soient doutés, et sans encombrement d'aucune espèce.

Voici donc la solution agricole du problème de la voirie que j'ai l'honneur de vous soumettre :

1°. Faire converger en un même point les eaux d'égoût et les liquides de voirie, les premières étant trop faibles et les seconds trop forts ; leur mélange, convenablement réglé, permettra d'obtenir un liquide propre à être employé immédiatement sur la culture. Ce liquide serait élevé au moyen d'une pompe, et foulé dans un vaste tuyau, ou une série de tuyaux disposés en éventail, auxquels on donnerait un développement suffisant pour atteindre les points où le liquide serait utilement employé. Sur ces conduits il serait fait des concessions au moyen d'embranchements, comme les prises d'eau et de gaz dans les villes. Ce serait une application du système Kennedy qui se concilierait parfaitement avec le morcellement du sol et le peu d'aisance des agriculteurs. Il faudrait qu'une

Compagnie, plus ou moins subventionnée pendant quelques années, se chargeât de la gestion et de la distribution de cet engrais ;

2°. Obtenir des Compagnies de chemins de fer qu'elles opèrent le transport à prix réduit (2 à 5 c. par tonne et kil.) des matières fécales solides, sous la condition que ces matières seraient renfermées dans des vases hermétiquement clos ; il faudrait disposer des appareils spéciaux faciles à employer, à vider et à laver. La même Compagnie, ou une autre Compagnie, se chargerait de *la distribution de ces engrais solides.* Une instruction courte, claire, répandue à profusion, ferait connaître aux cultivateurs les différents modes d'emploi de l'un et l'autre engrais ; par ce moyen on supprimerait ce hideux établissement de la voirie ; on donnerait à l'agriculture un puissant engrais qui lui manque, et on épargnerait une grande partie du parcours des vidanges dans les villes, car les liquides pourraient être jetés dans les égoûts, soit directement, soit dans des conduits parallèles, puisque ces liquides doivent aboutir au même point. Le transport au moyen de haquets dans les rues, réduit aux matières solides, ne serait que le cinquième de ce qu'il est aujourd'hui comme quantité, et moindre comme parcours.

Chaque quartier enverrait ses vidanges solides à la gare la plus voisine, au lieu de faire tout converger à la barrière de Pantin, en faisant traverser toute la ville aux vidanges des quartiers éloignés.

En résumé, Messieurs, je crois que ce serait nous bercer d'une chimère que d'espérer une vaste et prochaine vulgarisation du système Kennedy dans les fermes, mais que nous pouvons espérer voir appliquer d'une manière rationnelle à la culture les engrais des villes ac-

tuellement perdus ; j'en ai pour garants la multitude d'études qui se font tant en Angleterre qu'en France sur ce sujet, et les résultats déjà obtenus. Il y a sans doute encore des difficultés à vaincre, mais une volonté ferme, la grandeur du but et l'intérêt si légitime qu'inspirent à toutes les classes de la Société les progrès de l'agriculture, feront certainement triompher de tous les obstacles.

M. de Caumont demande si, en France, des essais ont déjà été faits du système énoncé par M. Marchal. Celui-ci répond que M. Daru a commencé, mais qu'il n'a pas encore obtenu de résultats. M. de Caumont ajoute que M. le comte de Seraincourt fait exécuter de grands travaux dans le même but, à Lonray, département de l'Orne, et que le général Morin, de l'Institut, en a fait exécuter dans le Bas-Rhin.

M. le docteur de Bouis annonce au congrès qu'un ancien élève de l'école polytechnique, M. Bataillier, a, depuis long-temps déjà, disposé à Nogent-sur-Vernisson un moulin à vent à l'aide duquel il mélange les vidanges. Les travaux de M. Bataillier sont antérieurs à ceux des Anglais ; c'est un fait qu'il est bon de constater, car il n'est pas rare qu'on s'attribue à l'étranger des inventions faites en France et dont les avantages ne reviennent pas à leurs auteurs.

M. Bataillier, dit M. Marchal, employait les engrais liquides, mais les faisait circuler dans des rigoles, et son procédé n'était applicable qu'aux prairies : ce n'était donc pas le système Kennedy.

M. Perrot pense que l'exemple de M. Bataillier pourrait être suivi partout où existent un sous-sol argileux et une couche supérieure perméable et d'une assez faible épaisseur pour ne pas s'opposer aux effets de la capillarité.

En réponse à une question qui lui est adressée, M. Marchal donne de nouvelles explications. Le produit brut du système Kennedy est considérable en Angleterre et il serait le même en France, là où l'application pourrait en être faite; mais il serait impossible d'en connaître le produit net dans notre pays, où les dépenses pour l'établir seraient énormes.

— Mais ne pourrait-on pas, demande M. de Caumont, l'employer au moins dans certaines limites ? — Cela serait possible, répond M. Marchal ; l'emploi du liquide ne se ferait plus cependant alors au moyen de l'arrosage. Ainsi, dans les terrains où il y aurait de la pente, on l'amènerait bien dans une mare, comme on a distribué du guano liquide à l'aide de conduits établis sur des versants de coteaux, mais il faudrait encore le retirer de la mare et le distribuer, et c'est là que se trouve la plus grande difficulté et que doivent être faits les plus grands frais. Il semble à M. Perrot qu'à part la question de dépense qui resterait à examiner, le liquide pourrait être avantageusement employé pour le jardinage.

M. de Bouis partage cet avis, mais, selon lui, si l'avantage peut exister pour certains légumes, il faudrait, à cause de l'odeur, se garder de recourir au même moyen de fructification pour d'autres légumes, tels, par exemple, que la salade.

M. Maurenq examine la question au point de vue de l'efficacité de l'emploi. Si l'on ne peut, en France, appliquer le système des tuyaux, on peut au moins arriver à la désinfection des matières et obtenir des administrations de chemins de fer qu'elles en fassent le transport à prix réduit. En Belgique, c'est surtout à l'aide des fosses à purin qu'on utilise ces sortes de matières ;

dans quelques endroits on en compose un purin spécial.

M. Moll, professeur au Conservatoire des arts et métiers, prend la parole sur l'invitation qui lui est adressée par M. le président.

On a parlé, dit-il, de dépenses excessives. Si cependant, on va au fond des choses, on remarque que l'application des matières dont il s'agit à l'amélioration du sol n'est pas aussi extraordinaire ni aussi opposée qu'on le croit aux habitudes de l'agriculture. En Angleterre, l'emploi qu'on en fait coûte même moins cher que le drainage, car la dépense par hectare ne s'élève pas à plus de 200 francs, tandis que la moyenne de celle qu'entraîne le drainage ne monte pas à moins de 250 francs. En France, le même emploi serait beaucoup plus dispendieux. Des essais ont été faits en Bavière, où l'on se sert d'une roue hydraulique, et, au lieu de tuyaux en fonte, de tuyaux en bois qui sont même d'un prix plus élevé; la dépense y est de 400 francs par hectare, mais la fumure coûte cela quelquefois.

Dans un voyage que l'honorable professeur fit dans le Nord l'an dernier, il a remarqué que l'emploi de l'engrais liquide par le système flamand entraînait des frais énormes, surtout à cause de la nécessité où l'on est de l'étendre de beaucoup d'eau. Lorsqu'il s'agit, par exemple, d'arroser un champ de betteraves, et, par conséquent de déposer le liquide sur chaque pied, la main-d'œuvre est très-coûteuse, car il ne s'agit de rien moins que de transporter à bras, parfois jusqu'à la distance de 500 mètres, des cuviers contenant 50 à 60 litres. C'est ce qu'il a vu dans une propriété importante, celle de M. de Mesmay. Le système Kennedy est préférable pour la grande culture, mais non pour la petite, qui

doit éviter des dépenses trop considérables; toutefois, l'emploi du système flamand est plus facile sur une terre nue ou dans une prairie, puisque le tonneau peut être transporté, à l'aide de voitures, dans toute l'étendue du champ.

Quant à l'effet des matières vertes ou fécales sur les plantes, il n'en résulte aucun mauvais goût. Des vérifications ont été faites à ce sujet sur les épinards, les artichauds, les fraises, et l'on n'a remarqué aucune différence de qualité ou de saveur.

M. Maurenq expose qu'en parlant des purins, il n'a fait qu'indiquer l'un des usages de l'engrais liquide. On pourrait recommander spécialement de rendre ces matières solides et inodores, pour qu'elles puissent être ainsi à la portée des cultivateurs; c'est en cela qu'il y aurait avantage. L'opinant désire surtout que l'on ait recours aux moyens économiques.

M. Moll répond qu'aujourd'hui on ne peut plus songer à la solidification des matières, car c'est cet ancien système qui faisait tout perdre. A Paris, on peut évaluer la quantité annuelle de ces sortes de matières à 1 million de mètres cubes. Sur cette quantité, une forte partie disparaît par suite de ce que l'on appelle le coulage; il en résulte un grave inconvénient, car le liquide qui s'échappe ainsi se mêle aux égoûts et contribue à gâter les eaux de la Seine. On n'envoie annuellement à Bondy que 300,000 mètres cubes. Là, les matières sont séchées, et, quoi qu'en disent les intéressés, on les mélange avec de la tourbe, ce qui en diminue évidemment la qualité. Le résultat définitif ne consiste que dans 5,000 tonnes environ qui, d'après les données de la chimie et de la pratique, ne peuvent fumer que 7 à 800 hectares.

Si, au contraire, on faisait usage des matières vertes, à raison de 20 mètres cubes par hectare, on pourrait fumer, dans le même espace de temps, 50,000 hectares. Les matières liquides ont, en effet, beaucoup plus de vertu que les matières solides.

M. le marquis de Bryas, dans un voyage récent fait en Angleterre, s'est convaincu qu'en utilisant les engrais humains, on peut arriver à produire 2 1/2 au lieu d'un ; il recommande surtout l'emploi des purins.

M. Marchal dit qu'il n'y a réellement de question que sur les moyens pratiques. L'expérience prouve que les engrais humains ne communiquent aucun mauvais goût aux plantes. L'opinant appelle cependant les observations des personnes qui ont pu faire des remarques, et les invite à citer les plantes sur lesquelles l'effet aurait été désavantageux.

Revenant à l'application du système Kennedy, M. Marchal répète que cette application, avantageuse pour la grande culture, ne peut être faite à la petite, qui est la plus considérable en France. Le drainage est moins cher sur une grande échelle que sur une petite. Si l'on ne draine, par exemple, qu'un hectare, on pourra dépenser 600 fr., tandis que, si l'on en draine 50, la dépense ne sera que de 200 fr., en moyenne, pour une pareille quantité de terrain ; mais le système Kennedy, en le supposant appliqué à un hectare, coûterait presque autant que pour un terrain beaucoup plus étendu.

Suivant l'opinion de M. Moll, on devrait employer les matières mélangées ; mais M. Marchal trouve le chiffre de 20 mètres cubes trop élevé pour un hectare ; la quantité d'azote fournie par cet engrais est telle que la fumure d'un hectare pourrait être faite avec 2 ou 3,000 kilo-

grammes au plus de matières stercorales; car il est reconnu que 15 à 1,800 kilog. de bonne poudrette sont suffisants pour cette contenance de terrain. Les urines pourraient être réunies aux eaux d'égoût avant d'arriver à la Seine, et l'emploi en serait avantageux. On pourrait, pour cela, opérer, dans la cour même, la séparation des liquides et des solides.

M. Moll est d'avis de cette séparation dans l'intérêt des villes. Si un système adopté en Angleterre, recommandé récemment par M. le Préfet de la Seine, et dont l'objet est d'expulser immédiatement les matières solides, pouvait être accueilli, il y aurait avantage à opérer cette séparation; mais, en France, le mélange se fait dans la fosse d'aisance même; au moyen de l'eau qu'on y jette, on produit un liquide qui coule très-bien, et la partie la moins dense s'échappe par les égoûts. Dans la conduite de Bondy, le surplus des matières est refoulé et employé dans l'état où il se trouve; il sort bien par l'orifice de la lance, quoiqu'elle n'ait que 2 à 3 centimètres de diamètre. 20 mètres cubes feraient une forte fumure; cette quantité cependant paraît nécessaire, car, dans les matières de Paris, on n'a pas trouvé plus d'azote que dans le fumier d'étable; c'est-à-dire quatre millièmes seulement, au lieu de près de quarante qui existent dans les matières fraîches. C'est ce qui a été vérifié dans plusieurs laboratoires, notamment dans ceux de MM. Boussingault et Mangon. M. Moll invoque, à cet égard, non sa propre expérience, mais celle des cultivateurs flamands. Dans ce pays, 1 mètre cube de matières est considéré comme l'équivalent de 3,000 kilog. de fumier.

M. le comte de Gourcy, à propos de l'effet de l'odeur sur les plantes, annonce au Congrès que deux sociétés

exploitent en grand, à Londres, le système Kennedy pour les jardins, et que les maraîchers se félicitent de cet arrosement. Quant aux résultats du système, ils existent même pour le produit net ; en effet, dans la propriété de M. Telfer, il a vu que 48 vaches étaient nourries exclusivement avec le produit brut de 10 hectares arrosés. Le beurre de chaque vache donne, par an, un produit de 250 fr. C'est assez dire que ce produit compense largement les frais d'établissement et d'entretien du système.

M. le duc de Maillé désire savoir quels sont la valeur et l'avantage comparatifs de l'emploi liquide et de l'emploi solide, car, suivant le système Kennedy, tout se convertit en engrais.

M. Moll répond qu'il est reconnu, notamment en Suisse, que le purin a beaucoup plus d'efficacité que l'engrais ordinaire. On y convertit tout l'engrais solide en engrais liquide. Ce dernier engrais est, en effet, dans les conditions les meilleures pour que les plantes puissent en profiter, car elles ne peuvent absorber que les matières liquides; il faut donc, si l'on emploie les matières à l'état de solidité, qu'elles se transforment, et les plantes ne peuvent pas en profiter immédiatement. En Angleterre, le même fait a été reconnu; on pense que l'engrais, sous la forme liquide, produit quatre fois plus d'effet que sous la forme solide : peut-être y a-t-il exagération, mais l'effet ne serait-il que doublé, que l'avantage serait encore considérable. On conçoit bien que la rapidité d'action diminue la déperdition.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

SELLIER.

SÉANCE DU 16 AVRIL.

(Présidence de M. Albert de Brives, membre de l'Institut des provinces, au Puy.)

MM. de Caumont, le comte d'Herlincourt, le comte Anisson du Perron, le vicomte de Pommereu, le comte d'Héricourt, siégent au bureau.

M. de Bouis remplit les fonctions de secrétaire.

MM. Gomart, Sellier, Desvaux, lisent les procès-verbaux des séances précédentes.

M. d'Herlincourt regrette de n'avoir pu donner à la séance précédente quelques explications sur le système Kennedy, qui auraient pu répondre à quelques-unes des questions qui ont été adressées à l'auteur de la communication. Il a employé le système Kennedy dans sa propriété et il peut dire quel a été le prix de revient de son application : par hectare il a dépensé 754 francs, 200 francs pour les tuyaux, 554 pour les regards. Cette dépense première des tuyaux est assez considérable ; mais si on a soin de les vider dans la saison rigoureuse, à l'époque où l'on doit craindre que la gelée ne les fasse crever, la dépense d'entretien est fort minime, de sorte qu'en calculant sur un capital de 754 francs, et évaluant l'intérêt et l'amortissement à 10 p. 0/0, si on pratique, comme il l'a fait, 6 arrosages dans le cours de l'année, chacun d'eux, en y ajoutant les menus frais accessoires, ne doit pas être évalué à plus de 14 francs. Ce qu'il importe surtout de mettre en première ligne dans l'application de ce système, c'est la proportion des réservoirs à l'étendue de la superficie à arroser comme à la quantité de purin dont on peut disposer. Générale-

ment on porte beaucoup trop haut la quantité de purin pour un hectare, en disant qu'il faut 30 mètres cubes de purin pur; M. d'Herlincourt a obtenu d'excellents résultats en n'employant que le dixième, c'est-à-dire 3 mètres de purin. Ce précieux engrais, quand il est pur, contient assez d'azote pour être étendu de neuf fois autant d'eau. Ainsi pour les 6 arrosages annuels il faut 18 mètres cubes de purin, pour chaque hectare, voilà une première base; une seconde se trouve dans la quantité rendue par les différents bestiaux élevés dans l'exploitation. Une vache fournit une quantité annuelle de purin nécessaire pour l'arrosement répété 6 fois sur 4 hectares; 3 chevaux, 7 porcs, 21 moutons donnent des quantités équivalentes. Tels sont les résultats pratiques sur lesquels on peut combiner les opérations. Les tuyaux dont s'est servi M. le comte d'Herlincourt ont un diamètre intérieur de 3 à 4 centimètres. Le système Kennedy lui paraît résoudre la question de l'arrosage fertilisant à bon marché, car chaque arrosage, dans le système du transport et de l'arrosement par tonneaux traînés par des chevaux, ne coûte pas moins de 20 francs par hectare; parfois il s'élève même jusqu'à 50 francs, même en n'y comprenant pas les réparations indispensables des tonneaux, des harnais, etc. Quand l'arrosage se fait à l'aide de bras versant l'engrais à l'aide de cuillères, c'est un minimum de 60 francs de dépense par hectare qu'il faut compter. M. le comte d'Herlincourt n'a pas compris dans le prix de revient la citerne à purin, ni la pompe, qu'il suppose exister dans toutes les fermes. Seulement il faut avoir soin de placer en élévation suffisante le réservoir qui doit alimenter les tuyaux d'irrigation destinés à transporter partout l'engrais liquide.

M. le marquis de Vogué commence par faire remarquer qu'en présentant quelques observations au précédent orateur, il n'a pas d'opinion arrêtée contre le système Kennedy, ni contre toute autre amélioration; seulement avant de penser à les appliquer en bon agriculteur, il faut prévoir par le calcul et les chiffres quelles peuvent être les conséquences de l'opération. Contrairement à ce qui a été dit hier sur les évaluations approximatives du prix du drainage en grand ou en petit, il pense qu'il faut toujours partir de ce principe : que la dépense doit être proportionnelle à la quantité de travail, de matériaux employés. Dans la communication qui vient d'être faite, on a signalé combien il était important de placer le réservoir en élévation ou de suppléer à la différence de hauteur par une machine propulsive, une pompe foulante et aspirante. Une autre condition qui doit influer sur le prix de revient, c'est l'agglomération des terres autour des bâtiments de l'exploitation ou leur disgrégation, leur éloignement qui nécessiterait des conduits plus multipliés et plus longs. Avant d'entreprendre une opération de ce genre, il faut se rendre compte de toutes les difficultés; il prie donc l'honorable auteur de la communication d'ajouter quelques détails sur la situation de ses cultures et sur les conditions topographiques où il se trouvait placé. Le nombre de six arrosages est-il adopté par tous ? Arrose-t-on toutes les récoltes, céréales, fourrages, racines ?

M. d'Herlincourt répond que la ferme, sur laquelle il a appliqué le système, étant située en contre-bas des terres qu'il cultive et placée même au-dessous d'un cours d'eau, il a dû élever son réservoir à purin de

7 mètres au-dessus du sol; la pompe dont il se sert pour y faire parvenir les liquides fertilisants est mise en mouvement par une roue hydraulique placée sur une dérivation du cours d'eau précédemment indiqué et, dans les moments perdus de cette force motrice, l'interruption des travaux de l'usine voisine permet de s'en servir, la nuit par exemple et les jours de chômage. Les terres sont assez réunies autour des bâtiments, cependant la présence de bois qui ne lui appartiennent pas a obligé M. d'Herlincourt à faire parcourir un assez long circuit à ses tuyaux; cela n'a pas augmenté sensiblement les dépenses. Il est d'usage dans la contrée de se servir de purin pour arroser toutes les récoltes, céréales, racines, etc. Le nombre de six arrosages pour l'année est une donnée qu'on peut prendre comme pratique et rationnelle.

M. Jourdier prend la parole pour développer son opinion sur les progrès de la mécanique agricole en 1856. Il passe en revue les diverses machines relatives aux opérations de l'agriculture d'origine française ou importées d'Angleterre.

NOTE DE M. JOURDIER.

Il me semble vrai d'admettre que l'exposition universelle de Londres en 1851 a marqué un point de départ dont Paris en 1855 a été la première étape, et le concours universel de 1856 la seconde.

A mon sens, nous avons beaucoup progressé par comparaison et par circonstances. Un fait qui m'a frappé et sur lequel je fonde particulièrement de grandes espérances, c'est que de vrais mécaniciens, voyant où on en arrivait

en Angleterre, ont compris qu'il y avait pour eux un bel avenir à entrer dans la voie qui leur était tracée. Je ne citerai pas de noms propres, car cela froisserait inutilement bon nombre de ceux qui ont fait de la mécanique agricole, sans savoir ni la mécanique ni les besoins de l'agriculture. Ils avaient d'ailleurs sans aucun doute de bonnes intentions, et on doit leur en tenir compte.

Afin de ne pas sortir du programme que vous avez posé, je vais vous demander à citer successivement les parties du matériel agricole qui, à mon avis, peuvent être considérées comme un progrès ou un commencement notable de progrès, qu'il s'agisse de machine française pure ou importée. Je remonterai peut-être quelquefois au-delà de 1856; mais ce sera dans le cas où il m'aura semblé que ce n'est guère que cette année-là (1856) qu'une chose d'existence antérieure aura été adoptée définitivement, ou comprise ou goûtée par le public agricole.

Charrue à vapeur de Frowler. — C'est là un grand problême que je crois très-près d'être résolu. Chacun peut voir cette charrue à l'œuvre aujourd'hui sur les terres de la ferme de Villeroy, près Meaux. On y travaille à tâche à raison de 20 et quelques francs l'hectare.

La charrue est la même que celle qui a fonctionné l'année dernière à Villers. Elle a seulement été perfectionnée.

Pour l'Algérie et la Russie, cette charrue peut et doit être extrêmement précieuse. Elle est en France, c'est déjà quelque chose. — Dix-sept de ces charrues marchent regulièrement en Angleterre.

Piocheuse Barrat. — Vous avez appris qu'il y avait aussi quelque chose à espérer de la piocheuse Barrat, beaucoup même. Une nouvelle va être mise en construc-

tion, sur la commande de l'Empereur ; il y a tout lieu de croire qu'elle sera bien plus convenable que la précédente, qui, néanmoins, a, en définitive, suffi à la démonstration.

Draineuse à vapeur. — Cette machine, du même inventeur, est également en France. Elle fonctionne pratiquement. Si la question économique est résolue favorablement, il pourra y avoir beaucoup à espérer de cette application de la mécanique à vapeur aux travaux souterrains du sol.

Charrues. — Comme détail, je considère personnellement comme un réel progrès, l'adoption de l'étrier américain, qui exempte les pièces de bois auxquelles on ajoutait les coutelières, des perforations qu'on était obligé d'y pratiquer pour le passage des boulons; avec l'étrier, une pièce de bois conserve toute sa force, ceci est fort important.

J'estime fort aussi l'adoption de la rasette, sorte de petite charrue qui se met, comme un coutre, en avant de celui-ci, et lui trace préalablement un petit chemin qui empêche l'appareil de *bourrer*, soit quand on enfouit du fumier, soit quand on défriche.

Afin d'abréger, je vous demande la permission de me borner, dès à présent, à énumérer les objets, qu'à moins d'erreur ou d'omission je pense qu'il serait bon de noter.

Araire Parquin à pointe de soc mobile. — Le corps de l'araire Parquin me semble parfait, maintenant que l'application réellement précieuse, quoique très-ancienne de la pointe de soc mobile y est faite ; on a une machine très-approchée de la perfection. Dans les sols pierreux, partout où la pointe du soc s'use vîte ou se brise, cette charrue rendra de grands services.

Bien que je ne considère pas l'avant-train de ce constructeur comme parfait, il s'en faut, j'estime très-fort l'usage qu'il y fait des roues montées à demi-patent, de telle façon qu'on peut les graisser comme les roues des diligences sans les démonter. De plus, la poussière fait bien moins obstacle.

Fouilleuses. — L'adoption de ces indispensables charrues doit être notée. On ne peut plus s'en passer pour les cultures, racines et fourragères.

Charrue tourne-oreille. — Avec la pratique du drainage, cette charrue est celle qui doit dominer un jour. Je n'en connais pas encore une seule qui soit parfaite ; il y a beaucoup à faire ; je crois utile d'appeler l'attention sur ce point. En attendant mieux, on peut se servir assez avantageusement des Brabant doubles. Une fois qu'on sait les manier, et ce n'est pas difficile, on en tire un bon parti.

Déchaumeurs. — Le déchaumeur Dray, pouvant au besoin servir de défonceur, est une précieuse machine importée d'Angleterre. Son usage se répandra rapidement, je pense.

Extirpateurs. — scarificateurs. — Comme en Angleterre, nous arrivons en France à employer des pièces de rechange pour avoir ces deux indispensables machines. Jusqu'à présent, la grosse difficulté du service était l'engorgement, Le système de MM. Depoix et d'Hérissard y remédie ; il suffit maintenant d'appuyer sur les mancherons pour dégorger les dents, sans arrêter la marche des chevaux.

Herse à couperets. — Après un défrichement, on avait beaucoup de peine à réduire les copeaux de terre détachés en gros rubans. La herse ordinaire écor-

chait, retournait. Avec la herse importée de Belgique par M. Decrombecque, on parvient à hacher le sol en procédant comme le font en petit les charcutiers pour préparer la chair à saucisse.

Herses parallélogrammes accouplées. — J'espère qu'un jour prochain on ne connaîtra pas d'autres herses en France. En Angleterre, elles sont exclusivement employées. C'est le meilleur appareil qu'on puisse désirer pour herser régulièrement, complètement, sans double emploi ni perte de force ou de temps.

Rouleaux brise-mottes. — Celui de Crosskill est encore très-bon, surtout quand les fusées des roues sont coudées. Quand elles ne le sont pas, il suffit de faire un plan incliné avec une planche et une pierre pour éviter de creuser des trous en terre.

Le rouleau Cambridge n'a pu détrôner le Crosskill; le Patterson y aurait réussi, parce qu'il se nettoyait mieux lui-même. Aujourd'hui se présente un nouveau Cambridge, qui semble devoir l'emporter. Les lumières, au lieu d'être circulaires, sont triangulaires, à angles arrondis; de cette façon, quand l'appareil est en marche, il s'opère une remarquable dislocation, qui fait que les disques sont toujours nettoyés les uns par les autres.

Semoirs. — En attendant un semoir compteur qui est en bonne construction commerciale, on se sert momentanément des semoirs Lemaire Maxime, Saint-Joannis, Jacquet Robillard, et de tous les modèles anglais. C'est là un grand progrès.

Semoirs à engrais liquides. — Celui de Chanler est une conquête. Il verse, en même temps que la graine, une dose d'eau pure ou contenant de l'engrais en quantité suffisante pour qu'on n'ait plus à craindre une de ces

funestes sécheresses qui obligent à tout recommencer, compromettent une récolte, ou tout au moins mettent de beaucoup en retard et en déficit pour les rendements.

Land-presser. — Nous ne mettons pas en doute que cet appareil ne détrône un jour presque tous les semoirs. C'est tout simplement une série de sortes de roues de brouette qui, promenées sur le sol à emblaver, y marquent des sillons de la forme d'un V, dont la pointe serait tronquée.

La pièce étant prête on sème à la volée très-clair, on herse ensuite en travers, et on a un blé hors ligne, dont chaque grain est dans ce sol ferme qu'il aime tant et que les animaux nuisibles pénètrent beaucoup moins.

Je suis convaincu qu'une fois répandu, ce rouleau-rayonneur-presseur rendra de très-notables services et se répandra plus facilement que les semoirs.

Plantoirs. — Celui de M. Ledocte a rendu et rendra de très-bons services. La brouette à pièces de rechange est excellente.

Semoirs à petites graines. — En Angleterre, en Allemagne, partout, ces semoirs rendent de grands services. Il n'y en a que peu en France. Ils méritent d'être propagés.

Semoirs à poudrette. — Il est très-difficile de faire semer la poudrette et le guano par les ouvriers. Au fait, c'est très-pénible. On vient d'importer le semoir Holmes, que je considère comme parfait. Il est fort à désirer qu'il se propage rapidement, car les engrais pulvérulents sont bien mal répandus par la main de l'homme, qui met d'ailleurs, dans l'accomplissement de cette tâche, en général, une très-mauvaise volonté.

C
W
S
P
L
G
R
SOUBY.D.

Houe à cheval circulaire de Hucknale. — Cette précieuse petite machine sarcle en long et en travers. Elle éclaircit, par conséquent, les racines. Je la crois malheureusement peu répandue.

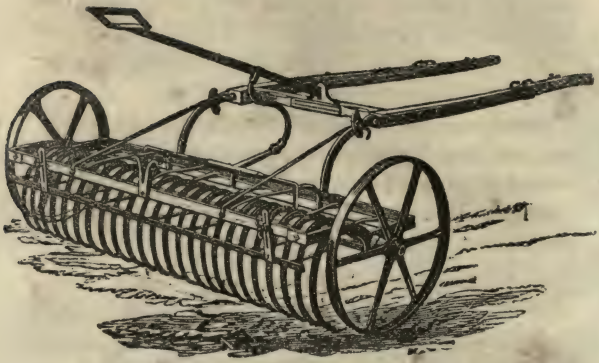
Faucheuses-moissonneuses. — On croit à ces machines, c'est déjà beaucoup. L'année 1855-56 a singulièrement été favorable à la vérité prochaine de la substitution possible de la machine à l'homme, pour la récolte des fourrages et des céréales.

De toutes les moissonneuses que je connais, aucune ne remplit les conditions qu'on recherche, cependant les trois principales peuvent déjà rendre des services en France, et en Algérie notamment. Je place en tête la machine système Hussey, bonifiée par le système Polmer, puis celle dite de Amaury, et enfin celle de Mac-Cormick.

Nous croyons pouvoir annoncer qu'avant peu nous verrons fonctionner une moissonneuse conçue par M. le docteur Trousseau et son fils, et exécutée par Le Moythieu. On la dit très-supérieure aux précédentes.

Faneuses. — Celles que nous avons remplissent avec une satisfaction à peu près entière le but qu'on veut atteindre. Quand on peut prévenir le pelotonnement du fanage autour du moyeu, elles ne laissent alors plus guère à désirer. La faneuse est non-seulement un progrès pour nous, mais c'est encore une conquête des plus précieuses.

Râteau à cheval. — Le râteau à cheval est dans le même cas. Il ne reste qu'à désirer qu'il soit d'un prix un peu plus abordable.



RATEAU A CHEVAL DE HOWARD.

Machines à battre. — Jusqu'à présent se plaçaient sur la même ligne celles de MM. Duvoir, Cumming, et Graitot, toutes trois dérivées de celles de Winther : toutes trois brisaient le grain, quand on voulait forcer la besogne. Actuellement celle de M. Cumming se place en tête, à mon avis, à cause d'un contre-batteur nouveau, à surface boutonnée, qui permet au grain de se mettre à l'abri, de fuir dans les rigoles à angles divers, que forment ses lignes de boutons.

Locomobiles. — Celles de M. Rousset sont une véritable conquête pour l'agriculture. Formé à l'école de M. le baron Seguier, ce constructeur est le plus habile que je connaisse.

Il y a d'autres machines de ce genre qui sont très-estimables; aussi je crois qu'on peut les placer, sans conteste, dans la catégorie dont il s'agit ici.

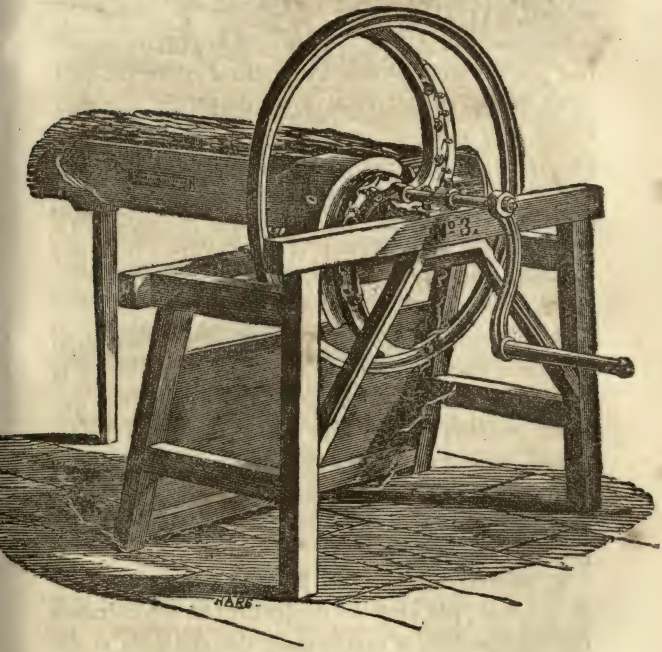
Trieurs de graines. — Celui de M. Pernolet remplit

bien ce qu'il promet. Je le place sur le même rang que la faneuse et le râteau à cheval.

Moulins agricoles. — Celui de M. Bouchon, mu par manège surtout, atteint parfaitement le but.

Pompes à purin. — La pompe dite arabe est parfaite pour cet usage ; c'est une bonne acquisition que nous avons faite pour le traitement de nos fumiers.

Hache-paille, *Coupe-racines.* — Bien que ces ma-



VUE D'UN HACHE-PAILLE.

chines ne soient pas nouvelles, je pense qu'on doit les

considérer comme n'étant entrées en grand dans la pratique que depuis peu.

Écorche-racines-Philipps. — Cette dernière machine est encore peu connue, mais elle mérite de l'être. Au lieu de couper la racine à vif, elle l'écharpe comme on le ferait avec une râpe à longues dents. Les morceaux, mêlés avec des tourteaux ou de la paille hachée, entrent bien plus tôt en fermentation que les autres; on doit donc les préférer.

Teilleuse mécanique. — Si le teillage a fait un important progrès qu'il est bon d'enregistrer, je trouve qu'il serait bon qu'on pût aussi avoir de petites machines à bras pour remplacer celles dont on se sert avec si peu d'avantage dans nos campagnes. J'appellerai, si on veut bien le permettre, l'attention de MM. les délégués sur ce point, en raison du besoin que je sais qu'on a de ces petites machines qui, si elles existent, sont peu connues et surtout trop peu répandues.

M. de Caumont annonce que M. Jourdier a bien voulu s'entendre avec lui pour montrer à MM. les délégués la plupart des instruments dont il vient d'être parlé; que mardi prochain, à 11 heures et demie, M. Jourdier les recevra avec plaisir dans l'établissement du matériel agricole perfectionné, 35, rue de Lafayette, et que MM. les membres du Congrès pourront voir fonctionner plusieurs de ces machines.

M. Maurenq voudrait que l'établissement, dirigé par M. Jourdier, pût avoir des dépôts dans les départements qui propageraient la connaissance des machines et des outils perfectionnés.

M. Jourdier répond que la demande qui vient d'être

faite, entraînerait l'entreprise dans des frais et qu'il lui faudrait un capital mort considérable ; que jusqu'à ce jour il n'est pas possible de songer à rien de semblable. On prépare un *Album*, représentant les instruments, qui sera distribué partout. On enverra sur une feuille à part, et timbrée, le prix correspondant à chaque numéro de l'*Album ;* cela peut suffire pour les personnes instruites; pour celles qu'il s'agit d'enseigner d'une manière plus directe, il y a un moyen à la disposition des Comices agricoles, c'est de demander l'envoi, à leurs frais, des instruments ; s'ils ne les gardent pas, ils peuvent les renvoyer.

M. le docteur Bally lit une note sur les progrès de la botanique en 1856. Il s'attache surtout à prouver les applications utiles d'une plante négligée jusqu'ici, le *Tyfa latifolia*, qui peut servir à fabriquer des vêtements, des chaussures, etc.

M. Albert de Brives appelle l'attention du Congrès sur une application utile du drainage exécutée par M. Chouvois, directeur de la ferme-école de Nolhoe (département de la Haute-Loire), et s'exprime ainsi :

« Je crois devoir appeler l'attention du Congrès sur une application utile des cours d'eau de drainage à l'irrigation, faite dans le département de la Haute-Loire pendant ces dernières années.

« Le problème à résoudre était celui-ci : Enlever les eaux surabondantes du sous-sol pour les ramener à la surface et les employer à l'irrigation. On sait que les eaux produites par le drainage ont des qualités fertilisantes qui manquent aux eaux ordinaires. L'expérience et la science sont d'accord sur ce fait.

« M. Chouvois, l'honorable directeur de la ferme-école

de Nolhoe, et membre de la Société d'agriculture du Puy, ayant à drainer une prairie qui offrait une pente assez considérable, eut la pensée d'utiliser les eaux du fonds de cette prairie pour en arroser la surface. Il est arrivé à ce but par les moyens suivants :

« La prairie représentait un quadrilatère allongé ; la pente était dans la longueur. Après les opérations de nivellement ordinaire, il a divisé sa pente en 5 ou 6 sections. Il a établi les drains de la 1re. section dans le sens de la plus grande pente, suivant l'usage, et en a réuni les eaux dans un collecteur placé dans la partie la plus basse, aboutissant sur un point central. Vers ce point un conduit cimenté, et à pente réduite, s'empare des eaux, et les ramène sans effort, à la superficie, sur une partie de la 2e. section de la prairie, dont le point dépend de la pente générale, et d'où elle est dirigée, suivant les besoins, par des canaux ordinaires.

« La 2e. section est drainée comme la 1re., et ses eaux ramenées à la surface sur un point quelconque de la 3e. section, et ainsi de suite jusqu'au bout.

« Ce moyen très-simple, d'ailleurs, a produit les meilleurs résultats, et d'une prairie donnant un herbage rare et de la plus mauvaise qualité, a fait un pré de 1re. classe qui étonne tous les jours les visiteurs par sa fécondité.

« Ce genre de drainage a, aux yeux de quelques personnes, l'inconvénient de ramener constamment à la surface les eaux de drainage, qui peuvent être nuisibles dans les temps pluvieux en entretenant une humidité trop persistante.

« Un autre membre de la même Société d'agriculture, M. Nicolas, ancien élève de la Saulsaie, directeur du drainage dans la Haute-Loire, a imaginé un autre procédé qui

conduit au même résultat sans avoir le même inconvénient.

Soit donnée la même prairie. Il établit dans le centre, et sur toute la longueur, un collecteur sur lequel viennent s'embrancher successivement, à droite et à gauche, les drains ordinaires, à certaines distances qu'il détermine, suivant la pente et suivant le besoin d'irrigation ; il coupe son collecteur par une petite caisse formée de quatre planches ayant la longueur nécessaire pour réunir le fond à la superficie. Cette caisse qui doit servir de conduit à l'eau était coupée à quelques centimètres au-dessus du fond par une paroi horizontale percée et destinée à recevoir la bonde qui est le principal agent du mouvement ascensionnel des eaux. Dans ce système, les eaux arrivent dans la caisse par un trou supérieur à la paroi, traversent cette paroi lorsque la bonde n'est pas placée, et reprennent leur cours dans le drain inférieur par une seconde issue pratiquée dans la caisse un peu au-dessous de la paroi horizontale.

« Mais, lorsque la bonde est placée, on conçoit que les eaux, n'ayant plus d'issues par les drains, s'élèvent dans la caisse et viennent jaillir à la surperficie. Une partie de ces eaux est également refoulée par la loi du niveau dans les drains supérieurs ; mais l'expérience a prouvé que c'était sans inconvénient. Si la bonde reste long-temps fermée, l'effet naturel est un arrosement de la partie supérieure de la prairie par *imprégnation*, qui ne présente aucun danger, puisque, par l'enlèvement de la bonde, on peut à volonté rendre aux eaux surabondantes leur cours naturel par le collecteur.

« M. Nicolas a tout récemment apporté une amélioration à la forme de sa caisse qu'il appelle une fontaine. L'établissement de la paroi horizontale, destinée au place-

ment de la bonde, avait l'inconvénient de procurer un ressaut dans la ligne du collecteur et de faire perdre une partie de la pente. Il a voulu remédier à cet inconvénient et il a imaginé, à cet effet, une paroi coudée qui n'occupe qu'une moitié de la caisse. L'eau arrive dans la partie de la caisse où n'aboutit pas la paroi et au-dessous du niveau de la partie supérieure de la paroi où se trouve l'orifice. L'eau, arrivée dans la caisse, s'élève jusqu'au-dessus de la paroi, redescend par l'orifice et s'échappe par le collecteur qui vient aboutir au même niveau que l'orifice d'arrivée.

« Ce moyen, également appliqué, a produit les meilleurs résultats ; mais ce dernier exige une plus grande quantité d'eau. La déperdition qui s'opère nécessairement par le remous des eaux forcées dans des conduits qui ne sont point étanches, peut nuire à l'effet de la fontaine en ne laissant pas, pour l'irrigation de la surface, une quantité d'eau suffisante ; du reste ce moyen a l'avantage de donner ou d'enlever à volonté les eaux suivant le besoin.

« Ces deux modes me paraissent donc présenter des avantages ou des inconvénients relatifs et qui feront donner la préférence à chacun d'eux, suivant les différentes circonstances dans lesquelles se trouveront les terrains soumis à cette opération.

« Mais ils m'ont paru l'un et l'autre ingénieux, d'une application utile en principe, et dignes, en conséquence, d'être soumis à votre appréciation. »

M. d'Esterno ne croit pas l'idée de se servir des eaux obtenues par le drainage, pour l'arrosement de la superficie, aussi nouvelle que les draineurs de la Haute-Loire

l'ont pensé. M. Rayrol a publié un système qui a beaucoup de rapport avec ceux dont on vient d'entretenir l'Assemblée.

M. Perrot pense que ces inventions diverses sont propres à répondre aux objections de ceux qui disaient : « Le drainage est nuisible parce qu'il enlève des eaux chargées de principes azotés », puisqu'ainsi on les reverse et on les utilise à la surface des prés.

M. Maurenq ne voudrait pas qu'on se laissât séduire par des applications de ce genre. Selon lui, on aura dans la saison pluvieuse beaucoup d'eau à verser sur le sol déjà trop humide, puisqu'on a cru utile de le drainer; on n'aura rien à lui donner dans les moments de sécheresse, alors qu e cela serait utile. Il faudrait, pour compléter ce système, établir des réservoirs qui seraient mis à contribution dans la saison de sécheresse.

M. de Brives répond qu'il serait toujours facile de ne pas verser l'eau à la superficie, si cela n'était pas utile; le système permet seulement de s'en servir au besoin.

Le Secrétaire-général,

DE BOUIS.

SÉANCE DU 17 AVRIL.

(Présidence de M. le comte DE VIGNERAL.)

Sont appelés au bureau, par M. de Caumont : MM. DE GOURCY, MAHUL, OLIVIER, de Vaucluse; A. de BURE, secrétaire de la Société de l'Allier. M. DESVAUX, secrétaire.

M. le marquis de Bryas communique au Congrès plu-

sieurs volumes du *Herd-Book* anglais, et témoigne le désir que nos bonnes races françaises aient également leur généalogie.

La discussion est continuée sur les progrès de la physique en 1856. M. André Poey s'occupe depuis long-temps de recueillir les effets curieux produits par la foudre, et invite les membres du Congrès à lui communiquer tous ceux qu'ils auraient observés.

Selon lui, la foudre produit des effets pathologiques et thérapeutiques. M. Poey cite encore des phénomènes photographiques très-surprenants.

M. de Bouis ne nie pas les effets thérapeutiques de l'électricité, mais il observe qu'on doit mettre beaucoup de réserve dans l'emploi de ce fluide, parce qu'on ne sait pas encore le doser.

M. Du Moncel parle des bons effets produits par l'électricité dans les cas d'asphyxie par le chloroforme.

Il parle d'images électriques à travers des corps isolants.

Un membre demande comment des images photographiques peuvent se produire à travers des habits et autres corps opaques?

M. Du Moncel répond que l'expression d'images photographiques est impropre, parce que, dans ces phénomènes, ce n'est pas la lumière, mais bien l'électricité qui agit.

M. Du Moncel fait ensuite au Congrès une communication très-intéressante sur la télégraphie électrique. Il présente et fait fonctionner trois appareils.

D'abord le télégraphe écrivant de Morse (1838), qui n'a qu'un fil à la ligne au lieu de deux fils employés en Allemagne. On conserve la dépêche écrite en lettres ineffaçables.

Ce télégraphe a été perfectionné par M. Mouilleron.

2°. Celui de M. John Thomas, hongrois, qui présente un avantage pour les transmissions transatlantiques. M. Varley en a posé un de Londres à Ostende qui permet d'éviter les inconvénients de la condensation des fluides dans les lignes sous-marines.

3°. Un télégraphe Morse transcrivant la dépêche par réaction électro-chimique. La bande de papier est préparée avec une dissolution de cyanoferrure de potassium, en prenant une pointe en fer ou en acier pour imprimer le papier, l'action électrique trace les caractères en bleu de Prusse.

Ce télégraphe, comme le premier système, nécessite l'emploi de relais.

M. Du Moncel parle ensuite des appareils accessoires des *parafoudres* qui préservent les employés des accidents occasionnés par les orages; des horloges électriques de M. Robert-Houdin, qui peuvent marcher pendant six mois de suite ; de l'emploi de l'électricité pour l'explosion des mines. A Cherbourg, on faisait sauter simultanément 16,000 kilog. de poudre enfouis dans huit puits de 15 ^{m}. de profondeur et qui soulèvent le rocher sur une surface d'un hectare.

Le même procédé est employé pour creuser le nouveau port de Marseille.

M. Du Moncel cite enfin l'utile application de l'électricité pour la télégraphie nautique. Les signaux se donnent ordinairement au moyen de lanternes superposées qu'on allume dans un ordre déterminé à l'avance. On perd beaucoup de temps lorsqu'il faut déplacer ces différentes lanternes, tandis qu'il est très-facile, avec des appareils très-simples et en tournant seulement des robinets,

de faire arriver des gazs inflammables dans telle ou telle lanterne et de les allumer au moyen d'un courant électrique. On peut opérer ainsi avec la plus grande rapidité.

Le Congrès vote des remerciments à M. Du Moncel pour ses importantes communications et pour la belle exposition d'instruments de physique qu'il a fait déposer dans la salle. Plusieurs de ces instruments ont été inventés ou perfectionnés par M. Du Moncel qui ainsi a doublement mérité de la science.

Le Secrétaire,

G. DESVAUX.

SÉANCE DU 18 AVRIL.

(Présidence de M. le vicomte DE CUSSY, membre de l'Institut des provinces.)

La séance est ouverte à 2 heures.

MM. DE CAUMONT, le comte DE BONDY, le comte D'ESTERNO, DE ROISSY, DE MONTREUIL, DE MARGUERIT DE ROCHEFORT, DRÉOLLE et OLIVIER siégent au bureau.

M. SELLIER, l'un des secrétaires-généraux, tient la plume.

M. de Caumont annonce que M. Geoffroy Saint-Hilaire attendra le Congrès demain dimanche, à une heure, pour lui faire part des importations ou acclimatations nouvelles faites au Jardin-des-Plantes.

Le Congrès est invité, par M. le Directeur, à se réunir à midi moins un quart à Notre-Dame, à l'effet d'examiner les travaux qui ont été récemment faits, et de

se transporter ensuite en corps au rendez-vous donné par M. Geoffroy Saint-Hilaire.

M. Barrande exprime le regret de n'avoir pu assister aux réunions du Congrès, si ce n'est mercredi dernier, jour où l'on ne devait pas s'occuper de géologie.

M. Ami Boué a envoyé à M. le Directeur un aperçu sur la géologie dans l'univers entier. Sa lettre est analysée par M. de Caumont, et trouvera place dans l'*Annuaire* de l'Institut. Il en résulte notamment qu'on s'est occupé beaucoup de géologie partout en 1856, et que d'importants travaux se préparent dans les deux hémisphères.

M. de Caumont expose que les fouilles opérées pour la construction des chemins de fer ont amené des découvertes intéressant la géologie; il importerait partout où des chemins de fer ont été établis, de faire le relevé graphique des coupes mises à nu dans les déblais.

MM. les Ingénieurs des mines consentiront, à n'en pas douter, à faire faire cette constatation. Dans quelques années, il serait trop tard pour se livrer à un pareil travail qui deviendrait alors impossible. M. le Directeur de l'Institut propose au Congrès d'émettre à ce sujet un vœu qui est unanimement accueilli.

Revenant sur une discussion qui a eu lieu dans la séance du 16 de ce mois, à l'occasion de la connaissance donnée au Congrès, par M. Albert de Brives, de l'application qui a été faite, dans la Haute-Loire, des eaux du drainage à l'irrigation, M. le duc de Maillé présente deux observations; il lui semble que, dans les temps pluvieux, l'opération qui consiste à ramener

les eaux du drainage à la surface du sol ne présente aucune utilité, et qu'en temps de sécheresse, l'eau manquerait et ne pourrait par conséquent être ramenée sur le sol.

M. le comte d'Esterno répond qu'il a fait beaucoup d'irrigation et que l'expérience lui a démontré que les cultures ont besoin d'être irriguées même en temps de pluie, et que, notamment pour les prairies, l'eau du ciel est loin d'être suffisante ; suivant lui, la pluie mouille et n'arrose pas, et celle qui tombe sur dix hectares pourrait à peine en arroser un d'une manière complète. Le drainage, avant d'être perfectionné, existait autrefois, sinon avec sa destination actuelle, au moins comme irrigation, et il importe beaucoup de l'utiliser encore pour cette destination. Au moyen du drainage, en effet, les eaux sont rassemblées et il ne s'agit que de les ramener à la surface du sol. L'observation a démontré que le terrain étant sec, si l'on établit une galerie horizontale, on trouve de l'eau, et que, si l'on creusait une suite de puits verticaux, avec des galeries horizontales, il sortirait de l'eau de toutes les galeries.

Une objection a été faite, c'est qu'il est nécessaire d'établir un point d'arrêt pour faire remonter l'eau, ce qui semble devoir neutraliser les effets du drainage; mais il faut remarquer que c'est seulement à une distance minime que le refluement a lieu, ce qui n'entraîne pas d'inconvénients : on rétablit d'ailleurs, quand cela devient nécessaire, la circulation dans le sous-sol et le mal n'aurait lieu que si l'interruption se faisait au moment d'une grande pluie, lorsque l'eau dort sur le terrain.

M. le marquis de Bryas affirme qu'on ne doit pas

drainer indifféremment, soit qu'il y ait, soit qu'il n'y ait pas d'eau souterraine. Le drainage est inutile quand il n'y a pas surabondance.

L'ordre du jour appelle l'examen de la 10e. question du programme, ainsi conçue :

« Quels sont les moyens pratiques d'obvier à la déper-
« dition des matières fécales et des purins dans les cam-
« pagnes? »

M. de Caumont fait connaître au Congrès un moyen indiqué par M. Girardin, de Rouen. Ce moyen consiste à établir, sur le fumier, une espèce de guérite à l'usage des gens de la ferme ; mais parviendrait-on à obtenir d'eux qu'ils dérogeassent ainsi à leurs habitudes? il est permis d'en douter; l'essai en tout cas est facile.

M. le comte de Vigneral a vu, dans certaines exploitations, pratiquer, à l'extrémité des étables, de petits compartiments dont faisaient usage les domestiques et les ouvriers. Une petite cellule peut également être établie auprès des fosses à purin. A un autre point de vue, le même membre voudrait qu'on rapportât de la terre dans les étables, pour y absorber les engrais liquides produits par les bestiaux. Le renouvellement en serait fait tous les huit à dix jours, ce qui, surtout avec la stabulation permanente, serait d'un immense avantage.

M. le comte de Gourcy parle d'une amende de cinq centimes établie par un propriétaire contre ceux de ses gens qui ne se rendraient pas au lieu indiqué par lui dans le même but.

Un autre membre propose de jeter de la glaise calcinée sur le fumier.

M. le comte de Gourcy expose que, chez M. Crespel,

de Lisse, on jette aussi sur le fumier de la terre argileuse qu'on ramène à la ferme pendant la belle saison, à temps perdu, et qu'on remise sous des hangars, en attendant qu'on l'emploie. Rien ne s'empare de l'ammoniaque comme la terre argileuse sèche.

M. le marquis de Caligny dit avoir inventé une pompe à purin, dont il trace le modèle. Cette pompe est très-simple, sans piston ni soupape; elle est en zinc et ne coûte pas plus de 20 à 30 fr. La partie inférieure, qui est conique, est plongée dans le purin; le mouvement de va et vient s'établit verticalement de bas en haut; sa hauteur est de 2 à 3 mètres. L'inventeur recommande cette pompe, parce qu'elle enlève tout ce qui se trouve dans la citerne, et, par conséquent, le meilleur engrais qui occupe le fond. On l'a employée pour faire une lessive, et il en est résulté l'inconvénient de retirer les ordures qui s'étaient déposées dans la partie inférieure de la fosse; mais, dans l'application faite à l'extraction du purin, ce qui était un inconvénient devient un avantage. Il est à regretter que cette pompe, que M. Carreau, ingénieur, se propose de faire exécuter, n'ait pas encore été expérimentée.

M. le vicomte Du Moncel sait qu'il existe une pompe sans piston ni soupape, employée utilement par un maraîcher de Versailles; mais, parmi celles qui sont en usage, la meilleure est, sans contredit, la pompe Perrot, du prix de 120 fr. La Société d'encouragement pour l'industrie l'a trouvée excellente; elle est aussi sans soupape. On l'a employée pour les locomotives.

M. le duc de Maillé demande à M. de Caligny à quelle profondeur, avec sa pompe, on va chercher l'eau, et si, en sortant, elle a une certaine force d'expansion. La ré-

ponse est que l'eau peut être élevée à une hauteur égale à deux fois et demie la profondeur.

On passe à la 11e. question :

« Y a-t-il lieu d'établir une amende municipale dont « seraient passibles tous ceux qui laisseraient le purin « s'écouler sur la voie publique, comme cela a lieu en « temps de pluie, dans toutes nos campagnes ? »

M. le comte d'Esterno pense que la question doit être résolue négativement ; il faut éviter d'établir législativement des pénalités contre les propriétaires, par la seule raison qu'il ne leur conviendrait pas de profiter de l'avantage que leur procurerait l'emploi du purin.

M. de Caumont répond qu'il ne s'agit pas d'établir des pénalités nouvelles, mais simplement d'obtenir que l'autorité administrative prenne des mesures pour que, dans l'intérêt de la salubrité publique, l'écoulement du purin hors des maisons soit interdit, ce qui n'empêcherait pas les propriétaires de perdre leur purin chez eux, s'ils refusaient de l'employer : il est évident pour lui qu'ils n'ont pas le droit de le rejeter sur la voie publique.

M. Sellier ajoute à ces observations qu'il ne s'agit pas, en effet, d'une pénalité directe à appliquer aux propriétaires qui laisseraient perdre leur purin ; mais qu'il est possible d'arriver indirectement au but que l'on se propose d'atteindre, au moyen d'arrêtés qui seraient pris par les maires, en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par la loi pour sauvegarder les intérêts de la salubrité publique. Ces pouvoirs sont, en effet, fort étendus, et l'intervention de MM. les Préfets pourrait déterminer l'autorité municipale à en user.

Un membre observe que, la loi existant, il suffit de

la faire exécuter. M. Sellier répond qu'il n'existe pas de loi qui prononce directement de pénalité pour le cas prévu. La loi donne seulement aux maires le droit de prendre des arrêtés, et c'est l'infraction à ces arrêtés que la loi punit d'une amende de simple police.

M. le comte de Vigneral exprime l'avis qu'il faut instruire avant de punir : Donnez, dit-il, au propriétaire l'instruction agricole et soyez sûr que, quand il l'aura reçue, il ne laissera plus perdre son purin. Toute pénalité serait donc inutile.

M. Tailliar annonce que la question a été examinée dans le sein de la Société impériale et centrale d'agriculture, sciences et arts de Douai. La délibération de cette Société a été adressée à ce sujet au préfet, pour l'engager à prendre, en vertu de la loi de 1837, un arrêté qui tiendrait lieu de ceux que les maires négligent de prendre.

M. le duc de Maillé proteste contre la fâcheuse manie de vouloir tout réglementer aujourd'hui ; il faut que ceux qui s'intéressent aux améliorations agricoles, donnent l'exemple, et les lois deviendront inutiles; il serait regrettable d'ailleurs qu'on songeât à menacer les propriétaires de l'application de nouvelles lois pénales.

Si l'on adoptait les objections qui viennent d'être faites, dit M. de Caumont, il faudrait donc ne pas exiger des propriétaires qu'ils fassent balayer les rues devant leurs maisons.

M. le comte d'Esterno fait remarquer, que la loi autorisant ce qui est demandé, et toute législation nouvelle étant ainsi inutile, la question perd de son intérêt.

M. Tailliar prend de nouveau la parole : Au point de vue doctrinal, dit-il, le Congrès peut agir par des conseils. Sous le rapport légal, la loi de 1790 donne le

droit aux maires de prendre des arrêtés applicables à leurs communes. Si l'autorité municipale n'agit pas, le préfet peut prendre un arrêté exécutoire dans tout le département.

M. Boulatignier, conseiller d'État, ne voudrait pas que le Congrès résolût la question, sans certaines restrictions. La loi de 1837 a donné aux maires un pouvoir plus étendu encore que la loi de 1790, car ils peuvent prendre, sur toutes les matières se rattachant à la police municipale, des arrêtés permanents qui deviennent de plein droit exécutoires après l'expiration du délai d'un mois, si, dans cet intervalle, ils n'ont pas été réformés par l'autorité supérieure. Les préfets ont droit aussi, aux termes de la loi du 22 décembre 1789 — 8 janvier 1790, de pourvoir, par des arrêtés, au maintien de la salubrité publique. M. Boulatignier pense même que, si, ce qu'il est impossible d'admettre, cette haute intervention devenait nécessaire, l'Empereur pourrait, en Conseil d'État, assurer, par un décret réglementaire, l'effet de la mesure demandée. L'opinant propose, en conséquence, que le Congrès, considérant que la mesure intéresse la salubrité générale, émette le vœu que les maires prennent des arrêtés pour empêcher l'écoulement du purin sur la voie publique. Il lui semble utile en outre que les préfets fassent sentir aux maires que la mesure se rattache essentiellement aux intérêts de l'agriculture.

M. le comte de Vigneral exprime l'avis qu'il ne serait pas indigne de la sollicitude de l'Empereur de rendre, en Conseil d'État, un décret réglementaire qui aurait pour résultat de dispenser les agriculteurs d'une foule de dispositions et d'entraves administratives.

M. le comte d'Esterno repousse l'intervention de l'admi-

nistration dans les intérêts privés. Cette intervention doit s'arrêter aux mesures de police et ne doit pas aller plus loin.

M. Boulatignier ne veut pas non plus de l'intervention de l'administration en-dehors de son pouvoir légitime; mais il faut reconnaître que beaucoup d'administrations municipales restent au-dessous de leur mission. Ce ne sont pas les institutions qui manquent aux maires, mais les maires qui manquent aux institutions. Il faut donc que l'autorité supérieure agisse sur les fonctionnaires municipaux par l'influence de ses conseils, ou qu'elle supplée à leur insuffisance par les mesures qui sont dans ses attributions.

M. le duc de Maillé insiste pour dire qu'il ne veut pas que l'on protège les populations contre leur paresse; on doit repousser cette multitude d'arrêtés qui rendent impossible l'administration municipale.

La clôture de la discussion étant demandée et prononcée, le Bureau propose, pour l'émission d'un vœu, une rédaction contre laquelle sont faites diverses objections. La discussion déjà close paraissant devoir se renouveler à ce sujet, M. le Directeur de l'Institut pense que la discussion qui a eu lieu, et dont les détails seront consignés dans le procès-verbal, suffira pour attirer l'attention de l'administration, et qu'ainsi il serait inutile de formuler un vœu.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire-général,

SELLIER.

DIMANCHE 19 AVRIL.

Le dimanche 19 avril, le Congrès n'a pas tenu de séances, mais il a été reçu au Jardin-des-Plantes par M. Geoffroy Saint-Hilaire, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle et président de la Société impériale d'acclimatation. Après s'être entretenu quelque temps dans ses salons avec les membres du Congrès, M. Geoffroy, sur l'invitation de M. de Caumont, a, dans une brillante improvisation, indiqué les expériences tentées depuis peu pour l'acclimatation de nouvelles espèces animales et végétales : il a rendu compte des résultats obtenus pendant le cours de l'année 1856, puis il a invité le Congrès à visiter avec lui les galeries du Muséum. Les yacks, les hémiones et les autres animaux nouvellement importés ont été examinés avec soin, ainsi que les hippopotames et tout ce que le Jardin renferme de curieux en zoologie. Le Congrès s'est retiré après avoir remercié M. Geoffroy de sa complaisance et de sa cordiale réception.

Le soir, M. de Caumont a reçu les membres du Congrès dans les salons du restaurant Douix, au Palais-Royal.

SÉANCE DU 20 AVRIL.

(Présidence de M. Mahul, membre de l'Institut des provinces, délégué de l'Aude.)

Siégent au bureau : MM. de Caumont, directeur du Congrès ; Pasquerée, délégué de la Gironde ; l'abbé

BRULLÉE, de Sens; ANCELON, délégué de la Meurthe; le comte DU MANOIR; du Calvados.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. de Caumont rend compte de la correspondance. Il lit une lettre de M. le marquis de Bryas qui a été obligé de partir pour Vienne (Autriche), et qui se trouve privé de suivre les dernières séances du Congrès.

M. le Directeur fait observer que l'ordre du jour est la question portée au programme sous le n°. 14, qui a pour but de faire connaître les emprunts faits par l'architecture rurale aux constructions des chemins de fer et quels emprunts on peut encore lui faire. Il cite des imitations très-heureuses, notamment chez M. le comte de Serain-court, à Lonray, près d'Alençon, et pense qu'on ne peut trop engager l'agriculture à entrer dans cette voie.

M. Perrot fait remarquer que le progrès a eu lieu surtout parce que les ouvriers ont appris, dans les ateliers où les nouvelles entreprises de chemins de fer les avaient appelés, de nouveaux systèmes de construction qu'ils n'auraient jamais appris ailleurs; parce que, dans les provinces, on se bornait à continuer constamment de bâtir comme avaient fait nos pères : il fallait l'expérience des architectes pour apprendre à ménager les matériaux et à construire d'une façon plus élégante et moins coûteuse.

M. Maurenq croit que c'est surtout dans le système de charpente des couvertures beaucoup plus légères, qui est adopté maintenant dans beaucoup des constructions rurales de nos départements, que consistent les emprunts faits et le progrès réalisé. On a pu voir dans les gares ces systèmes de charpente plus légère, et par suite on est arrivé à les exécuter ou à les imiter dans les campagnes voisines.

M. Gomart signale, parmi les améliorations acquises, l'introduction des charpentes plus légères qui ont remplacé le chêne et les autres bois dont le prix va sans cesse croissant, et augmentait d'une manière si considérable le coût des constructions rurales. On le prodiguait véritablement : les charpentes, aujourd'hui maintenues par des tiges de fer boulonnées, ont fourni partout des couvertures légères, solides et d'une économie notable.

M. Boulatignier voudrait qu'on maintînt la question sur le programme et qu'on s'attachât davantage, dans les années suivantes, à préciser les prix de revient.

M. de Gourcy sait que M. de Glaville a pu faire construire chez lui de vastes hangars pour abriter ses récoltes et au-dessous d'elles les instruments aratoires, à raison de 5 fr. par mètre de superficie couverte. Il emploie les couvertures en papier enduit de bitume de gaz.

M. Gomart estime que l'emploi du carton bituminé, comme couverture, aura de la peine à être adopté dans les campagnes. C'est une matière très-combustible qui présente de graves inconvénients. On sait combien la malveillance s'attaque aux hommes de progrès, et combien ils ont à lutter contre le vagabondage et, en général, contre les mauvais instincts de ceux qui attribuent la situation précaire où ils peuvent se trouver à des changements dans les usages des agriculteurs, soit par l'élévation du prix des fermages des terres, soit par l'adoption de machines qui suppriment la main-d'œuvre, etc.

La question n'étant pas épuisée sera maintenue sur le programme des questions à discuter dans le prochain Congrès.

M. Olivier demande à présenter un projet d'utilisation

des engrais humains et autres des villes. Son absence au moment où le système Kennedy a été exposé dans le Congrès, l'a privé de l'occasion de développer ses idées sur ce point. Elles peuvent se résumer dans la création de réservoirs en-dehors des villes, avec adjonction de machines et de canaux de distribution.

NOTE DE M. OLIVIER.

« Quel parti pourrait-on tirer, pour l'agriculture, d'une « multitude d'immondices qui se perdent sous les égouts « pour aller ensuite salir, infecter et encombrer le cours « des rivières dans leur trajet au centre des villes ? »

Je crois qu'on ne peut pas faire à cette question d'autre réponse que celle-ci : Recevoir toutes ces matières dans des réservoirs, employer les liquides à l'engraissement des terres et surtout des prairies, et répandre les matières solides sur les terres labourables ; cette réponse avec cette nudité peut paraître par trop naïve ; mais n'en ayant pas d'autre jusqu'à présent et cette solution pouvant remplir le but qu'on se propose, elle mérite au moins d'être examinée et étudiée dans ce qu'elle peut avoir de pratique et de réalisable; c'est ce que je vais tâcher de faire brièvement. *A priori*, dans cet ordre d'idées rien n'est impossible avec plus ou moins d'argent ; mais, comme nous l'a fort bien dit plusieurs fois l'honorable marquis de Bryas, il ne faut pas faire de l'agriculture à tout prix, ou autrement il ne faut pas faire de petits écus avec de gros écus.

Examinons donc si la question économique peut permettre de réaliser le désir de la Société d'utiliser les eaux des égouts et d'en débarrasser les rivières.

Je dois commencer par expliquer ma pensée et les moyens de la réaliser ; puis avec quelques chiffres chacun pourra juger, pour les localités qu'il connaît, de l'impossibilité, de la possibilité ou de la probabilité de la réussite de ce que je propose ; voici ce que je voudrais :

Avoir, à la sortie de la ville, un réservoir assez grand pour recevoir toute l'eau qui s'écoule par les égouts en 24 heures.

Sur ce réservoir placer une pompe foulante mue par une machine à vapeur, et beaucoup mieux par un cours d'eau, si la chose est possible.

Au moyen de la pompe et de tuyaux souterrains, conduire les eaux à 1, 2 ou 3 kilomètres de la ville.

Ce réservoir devrait être assez élevé pour permettre l'irrigation, par pente naturelle, d'une suffisante quantité de terrains; quant aux parties solides d'un trop gros volume pour être lancées par les tuyaux dans le second réservoir, elles seraient retenues par un grillage dans le premier réservoir et enlevées de temps en temps dans des tombereaux, pour être enfouies comme fumier.

Telles seraient à peu près les dispositions générales que je proposerais ; je dois maintenant étudier la possibilité de l'exécution, les difficultés et les chances de réussite.

Mais je dois prévenir tout d'abord que, n'ayant pas étudié la question pour une localité spéciale, j'ai dû admettre plusieurs suppositions qui seront vraies pour telle ville, et fausses pour telle autre ; de sorte que plusieurs des chiffres que je vais poser sont plus ou moins discutables : chacun peut les rectifier, ou modifier, suivant son appréciation.

Voici le calcul que je fais :

Je suppose que l'expérience se fait sur une ville de 10,000 âmes.

Je suppose que chaque habitant laisse écouler par les égouts 30 litres d'eau par 24 heures.

Je suppose qu'il suffira de placer le second réservoir à 2,000 mètres de la ville.

Je suppose qu'à cette distance et sur la route on trouvera 200 hectares à arroser.

Je suppose encore que, pour les arroser, il faudra élever les eaux à 20 mètres au-dessus de la ville.

Voici Messieurs, bien des suppositions que je vous prie de m'accorder ; ceci étant, je pense en déduire les conséquences suivantes :

En 24 heures, il s'écoulera par les égouts de la ville, 300,000 litres où 300 mètres cubes. Il faudra donc deux réservoirs de 300 mètres cubes chaque ; en théorie, un seul pourrait suffire, on pourrait même s'en passer en faisant fonctionner constamment la pompe et arrosant constamment ; mais je prévois qu'il y aurait trop de difficultés à agir ainsi ; j'admets donc deux réservoirs de 300 mètres cubes, ces réservoirs en bon béton coûteront 3,000 francs. Pour élever à 20 mètres de hauteur les 300 mètres cubes, il faudra une machine à vapeur de deux chevaux, travaillant 10 à 12 heures seulement ; elle emploiera dans ce temps 200 kilog. de charbon, que je compte très-cher à 5 fr. ; un mécanicien, surveillant, chauffeur à 5 fr., en tout, pour frais journaliers de machine, 15 fr. ; pendant 365 jours, cette dépense sera de 5,475 fr.

Cette dépense pourrait être considérablement réduite, si l'on pouvait utiliser une petite chute d'eau, en remplacement de la machine à vapeur.

La plus grosse dépense sera celle des 2,000 mètres de

tuyaux : en les comptant tout posés à 5 fr. le mètre courant, on arrive au chiffre de 10,000 fr.

En résumant et additionnant les dépenses, nous aurons pour frais d'établissement :

Tuyaux.	10,000 fr.
2 Réservoirs.	3,000
1 Machine.	1,000
1 Pompe.	1,000
Bâtiment.	1,500
	16,500 fr.

FRAIS ANNUELS.

Intérêt à 10 °/₀ sur 16,500 fr. .	1,650 fr.
Charbon ; mécanicien. . . .	5,475
Réparations imprévues. . .	975
	8,000 fr.

Voilà donc une dépense annuelle de 8,000 fr. qui, répartis sur 200 hectares, produira pour chacun une dépense de 40 fr. Qu'obtiendra-t-on pour cela ? Six arrosages par an, à raison de 90,000 litres chaque hectare ou 540,000 litres pour les six ; or, un arrosage de 90,000 litres est un très-bon arrosage, s'il est bien réparti. M. d'Herlincourt ne compte par hectare que 30,000 litres contenant 1/10 de purin ; cette quantité de liquide peut suffire pour mouiller passablement un champ, mais elle est assez petite pour qu'on soit obligé de faire l'opération avec beaucoup de soin, si l'on veut que toutes les parties soient arrosées.

Les eaux d'égouts, dont nous nous occupons, sont chargées d'une assez faible quantité de matières fertilisantes, pour qu'il soit utile de remplacer la qualité par la quantité, si l'on veut obtenir de beaux résultats ; c'est pour cela que je croirais convenable de porter chaque arrosage à 90,000 litres : avec ces quantités, les eaux d'égouts, fussent-elles de l'eau pure, produiraient déjà un très-bon effet comme arrosage seulement ; en les considérant comme telles, on obtiendrait donc, moyennant 40 fr. par an, six bons arrosages. Dans le midi, dans les environs d'Avignon, où beaucoup de terres sont arrosées par des canaux alimentés par la Durance ou par la fontaine de Vaucluse, il en coûte, par abonnement, 23 fr. par hectare et l'on n'a que de l'eau pure : la différence de prix de 23 fr. à 40 fr. doit, je pense, se trouver très-largement compensée par les matières fertilisantes qui se trouveront dans les eaux d'égouts. Il y a donc tout lieu d'espérer qu'on trouvera facilement assez d'abonnements à l'arrosage pour couvrir les frais de l'entreprise ; d'ailleurs, il serait toujours prudent de s'assurer les abonnements nécessaires avant de commencer les travaux.

La question ainsi posée, il n'est donc pas impossible de réaliser d'une manière lucrative et peut-être très-lucrative l'utilisation des eaux des égouts dans la plupart des villes.

Cette pensée pourrait avoir une grande portée si un jour une ville, prenant l'initiative, venait, par un exemple heureux, prouver qu'il y a dans l'utilisation des eaux des égouts, motif à de brillantes spéculations.

Il se présentera sans doute à vos esprits encore bien des objections et des difficultés que n'ai pas eu la prétention de résoudre toutes dans cette petite note im-

promptu : ainsi, on aura souvent de la peine à obtenir d'une petite ville qu'elle fasse les frais de ruisseaux ou égouts convenables se rendant dans un réservoir commun.

Dans certaines villes, il y a des industries qui rejettent d'énormes quantités d'eaux, pour lesquelles les moyens dont nous avons parlé ne suffiraient plus.

D'autres fois, et peut-être même souvent, les terres ne seront pas disposées à recevoir les arrosages. Dans ce cas, on en serait quitte pour laisser couler momentanément les eaux à la rivière jusqu'à ce qu'on puisse les utiliser ; la pratique, d'ailleurs, apprendra bientôt à faire ce qu'il y a de plus convenable et j'espère qu'un jour la réalisation du désir que vous exprimez viendra récompenser votre sollicitude pour le bien général.

Maintenant, Messieurs, permettez-moi de vous entretenir, encore un instant, d'une question qui paraît d'abord sortir du sujet, mais qui s'y rattache directement. Je veux parler de la fabrication du béton.

Pour recevoir les eaux des égouts, ainsi que tous les purins, dans les campagnes, il est nécessaire de faire de grands réservoirs; le moyen le meilleur et le plus économique est sans contredit l'emploi du béton ; mais pour cela il y a deux conditions à remplir, c'est de faire du béton bon et à bon marché.

Sans doute, parmi vous, il en est plusieurs qui ont fait construire des réservoirs avec du béton et probablement plusieurs ont éprouvé un inconvénient qui se présente assez souvent, c'est celui des dégâts causés par la gelée qui détériore considérablement ces genres de constructions, surtout lorsqu'on a employé de la chaux grasse. Eh bien ! il existe un moyen très-simple de parer à cet

inconvénient, quand bien même on emploierait la plus mauvaise chaux : ce moyen consiste à mêler au gravier 1/4 ou 1/5 de son volume, de scories ou mâchefer, provenant de la combustion de la houille dans les fourneaux ; il faut avoir soin de piler préalablement ces mâchefer et on réussira d'autant mieux que la poudre sera plus fine ; grâce à cette petite addition de matière siliceuse, à un état particulier, le béton peut impunément rester exposé à la gelée et au dégel. Voilà pour la qualité. Quant au bon marché, si l'on a à exécuter des travaux d'une assez grande importance, il faut faire le béton avec un manège ; de prime abord, l'idée ne paraît pas neuve, et pourtant elle l'est par la manière dont l'opération est faite.

Jusqu'à présent on n'a pas fait le béton entièrement au manège, pas même dans les chantiers où l'on a employé les plus grandes quantités, comme, par exemple, au port de la Joliette, à Marseille. On a toujours commencé par faire du mortier avec du sable fin et de la chaux, et exécuté le mélange soit avec un manège, soit avec un tonneau vertical que tout le monde connaît ; puis le mélange du mortier et des gros graviers ou pierres cassées s'est toujours exécuté assez mal à bras d'hommes, parce que le manège et le tonneau font encore plus mal le travail avec les dispositions qu'ont ces outils actuellement.

Me trouvant dans la nécessité de faire, toutes les années, fabriquer de grandes quantités de béton, j'ai fini par arriver à disposer un meuleton assez bien pour fabriquer économiquement, d'une manière parfaite et très-rapide, tout le béton dont j'ai besoin ; par ce moyen j'ai réduit de 50 sous à 20 les frais de fabrication de 1 mètre cube de béton.

M. Maurenq a attaqué, au point de vue *pratique*, les procédés et les calculs établis par la note communiquée par M. Olivier.

En pratique, M. Maurenq ne croit pas possible d'appliquer les eaux des égouts des villes à l'agriculture par irrigation. Il cite pour exemple une ville donnant 300,000 litres par 24 heures, envoyés dans un premier réservoir d'un contenu de 30,000 mètres, de là dans un deuxième, de même capacité, placé en contre-haut du premier à 2,000 mètres de distance.

M. Maurenq établit *l'impossibilité*, par la nécessité d'assurer un écoulement constant pour débarrasser les villes de leurs eaux d'égouts, devant un débit intermittent souvent à de longs intervalles; il dit ensuite que le refoulement du premier réservoir dans le second exigerait une pompe énergique et coûteuse et des tuyaux d'une force et d'une résistance qui entraîneraient un prix de revient par mètre bien supérieur à celui de 5 francs cité par M. Olivier.

M. Maurenq ne regarde pas ce système comme pouvant entrer dans la pratique.

La question n'étant pas épuisée sera maintenue par le programme des questions à discuter dans le prochain Congrès.

M. Boulatignier présente une proposition dans le but d'engager le Congrès à formuler un vœu qui maintienne, pour l'agriculture, les exemptions de patente dont elle a toujours joui. La tendance actuelle de l'agriculture est évidemment d'adjoindre l'industrie aux exploitations agricoles, ce qui lui permet d'utiliser les produits plus considérables et plus variés qu'on demande aujourd'hui

à la terre. On ne peut, suivant lui, assimiler l'agriculteur au commerçant et à l'industriel.

La séance est levée à cinq heures et demie.

Le Secrétaire général,

DE BOUIS.

SÉANCE DU 21 AVRIL 1857.

(Présidence de M. DESFERRIS, ancien député, membre du Conseil général et délégué de la Manche.)

Sont appelés au bureau : MM. THIAC, le comte DE GOURCY, le vicomte DE GENOUILLAC et VARIN DE RUSSY.

M. SELLIER remplit les fonctions de secrétaire.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

L'ordre du jour appelle l'examen de la 16e. question, ainsi conçue :

« Quelles ont été, en 1855, les tendances économiques « en France ? Y a-t-il eu progrès dans la moralité des « entreprises et la bonne foi des transactions ? »

M. Maurenq se préoccupe de la tendance générale des esprits vers la spéculation. Les agriculteurs n'emploient plus leurs ressources ou leurs économies à l'amélioration du sol ; ils ont pensé qu'ils pouvaient faire de leurs fonds un emploi plus avantageux ; aussi depuis plusieurs années les capitaux de la province ont-ils afflué dans les entreprises industrielles. L'opinant est loin de combattre l'esprit d'association, qui a produit d'heureux résultats, surtout dans l'application qui en a été faite à la création

et à l'exploitation des chemins de fer ; mais on doit reconnaître que, par suite de la tendance actuelle, l'agriculture se trouve privée des capitaux qui lui sont nécessaires. D'un autre côté, le développement de l'industrie a été la cause de l'augmentation des salaires, ce qui est, pour l'agriculture, une nouvelle charge. L'avenir peut donc inspirer de l'inquiétude, mais quel remède peut-on apporter au mal signalé ? C'est là ce qu'il serait difficile de décider.

La seconde partie de la question, ajoute M. Maurenq, ne peut malheureusement pas être résolue affirmativement. Le genre d'affaires qui absorbe maintenant les capitaux s'accorde peu avec la moralité des entreprises et la liberté des transactions.

Ce n'est pas un cri d'alarme que profère M. Maurenq ; il n'a pas même eu l'intention d'exprimer un blâme ; il a seulement voulu appeler l'attention du Congrès sur les sérieux dangers auxquels est exposée l'agriculture.

Le Congrès accueille avec sympathie les réflexions de M. Maurenq, dont il partage l'avis.

M. d'Illier, pour confirmer ce qu'il a dit dans la séance du 14 avril, apporte des tiges herbacées de diverses variétés de blé qu'il a semées à l'automne dernier, après y avoir appliqué le pralinage.

M. Paquerée demande si le pralinage a été employé dans des terrains très-perméables, et s'il n'est pas à craindre que les substances fertilisantes qu'il contient ne soient, dans ce cas, entraînées par l'eau.

L'inventeur du procédé répond que ces substances ont une certaine consistance ; qu'à la vérité elles sont solubles, mais qu'il a eu occasion de remarquer qu'elles ne se désagrègent que quand la maturation s'opère. La

capsule qui recouvre la graine est très-forte et très-résistante. Le blé praliné a, en effet, un poids triple de celui qu'il avait à l'état naturel.

M. le duc de Maillé désire savoir si le pralinage convient aux terrains calcaires, comme aux terrains siliceux.

M. d'Illier dit qu'il l'a expérimenté dans des terrains de diverses natures et qu'il a réussi partout, à cause des substances azotées qu'il emploie.

A une dernière interpellation, faite par M. de Balaincourt, M. d'Illier expose enfin que, si le fumier était employé en même temps que le pralinage, la récolte pourrait certainement en profiter, mais que le fumier n'est pas indispensable.

La séance est levée à quatre heures.

Le Secrétaire général,

SELLIER.

SÉANCE DU 22 AVRIL 1857.

(Présidence de M. le général BORELLI.)

Siègent au bureau : MM. DE CAUMONT, directeur du Congrès ; le duc DE MAILLÉ, du Cher; le comte DE GOURCY ; le baron CHAUBRY DE TRONCENORD, de la Marne.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Gomart lit le compte-rendu suivant de la visite du Congrès à l'établissement du Matériel agricole de M. Jourdier. Ce rapport est entendu avec un vif intérêt.

RAPPORT

SUR LA VISITE FAITE AU DÉPÔT D'INSTRUMENTS ARATOIRES DE LA COMPAGNIE DU MATÉRIEL AGRICOLE PERFECTIONNÉ,

Le mardi 21 avril 1857.

L'insuffisance des bras qui s'est fait sentir pour l'agriculture dans quelques parties de la France, a été l'objet des vives préoccupations des hommes sérieux qui prennent souci de l'avenir de notre production agricole ; aussi c'est aujourd'hui pour l'agriculture une nécessité absolue, une question vitale, que d'avoir recours aux instruments agricoles les plus perfectionnés et d'employer les machines, toutes les fois qu'on pourra le faire dans de bonnes conditions.

Le Concours universel agricole de 1856 a été un grand événement, puisqu'il a familiarisé les cultivateurs et les propriétaires ruraux de la France avec tous ces instruments qu'à peine auparavant ils connaissaient de nom. Non-seulement on a vu, on a touché ces machines, mais bien mieux on les a vues à l'œuvre et l'on a pu apprécier leurs degrés de puissance et d'utilité. Car aujourd'hui, c'est encore un progrès à noter, on ne se prononce sur le mérite d'une machine ou d'un instrument qu'après des expériences faites en plein champ, si c'est nécessaire.

On sait qu'à la suite du Concours agricole universel de 1856, une Compagnie s'est formée à Paris pour exposer, fabriquer et mettre en vente tous les instruments agricoles perfectionnés. Cette Compagnie, créée par des personnes bien connues pour l'intérêt qu'elles portent à l'agriculture, compte aujourd'hui 84 fondateurs, dont le but a été

plutôt de propager et de faire connaître les instruments agricoles les plus perfectionnés, que de tirer des bénéfices de la vente. Le Congrès a donc accepté avec le plus vif empressement l'offre de M. Jourdier, directeur de cette Compagnie, et le matin un grand nombre de membres du Congrès s'étaient donné rendez-vous au Dépôt du Matériel perfectionné, pour y voir fonctionner et examiner tous ces instruments nouveaux qui se perfectionnent chaque jour.

Parmi les assistants on remarquait MM. de Caumont, directeur du Congrès ; Sellier, de Châlons ; Desvaux, de Montdoubleau ; comte d'Herlincourt, d'Arras ; comte de Bure, de Moulins ; docteur de Bouis, de Paris ; l'abbé Brullée, de Sens ; Jourdier, maire de Melun ; vicomte de Cussy, du Calvados ; Thiollet, de Paris ; Porriquet, de l'Orne ; de Marguerit de Rochefort, du Calvados ; de Genouillac, de Rennes ; Olivier, de Vaucluse ; comte d'Estaintot, de Rouen ; comte Du Manoir, de Bayeux ; Prémêlé, maire de Séez ; duc de Maillé, du Cher ; Paquerée, de la Gironde ; A. de Brives, de la Haute-Loire ; de Bonand, de la Nièvre ; de Buyer, de la Haute-Saône ; Varin de Russy, du Calvados ; Leclerc, ingénieur ; de Fraville, de la Haute-Marne ; vicomte de Vandœuvre, du Calvados ; Target, président de la Société de Lisieux ; d'Ozouville, de la Mayenne ; de Saint-Venant, délégué de Vendôme ; Godefroy, marquis de Mesnilglaise, délégué de St.-Omer ; comte de Gourcy, de la Seine ; Moore O'Ferrel, propriétaire en Irlande ; comte d'Esterno, de Saône-et-Loire ; Maurenq, de l'Indre ; comte d'Héricourt, du Pas-de-Calais ; vicomte de Pomereu, de la Seine-Inférieure ; comte Hercé, de la Mayenne ; marquis de Vogué, du Cher ; Ch. Gomart, et un grand

nombre de membres, curieux d'assister aux expériences faites par M. Jourdier, à l'occasion de cette visite.

Vous n'attendez pas, Messieurs, que je vous donne ici la nomenclature de tous les instruments exposés; votre secrétaire n'a cru devoir faire ici mention que des instruments et machines qui ont paru intéresser plus particulièrement les membres du Congrès, ce sont :

La *Charrue Parquin* à pointe de soc mobile, avec étrier américain, qui a paru fort bien établie; mais elle doit exiger un grand tirage;

La *Herse norwégienne* est un bon instrument trop peu répandu. — La *Herse-scarificateur* avec bascule pour empêcher l'instrument de s'engorger, du prix de 265 fr.;

Le *Semoir Arnaud-Robert*, semant en lignes, en paquets placés en quinconce;

Le *Rouleau compresseur*, *Land-presser*, du prix de 330 fr., qui permet de semer le blé en lignes à la main, sur un terrain comprimé, ce qui est favorable à la culture de cette céréale;

Le *Semoir à engrais pulvérulents*, *d'Olm*, dans lequel l'engrais, continuellement divisé par une foule de lames mises en mouvement par les roues, est répandu d'une manière égale et régulière au moyen d'un registre;

La *Houe à cheval*, de Bodin, à cinq dents, dont la vente active et facile prouve en faveur de cet instrument et de son prix modéré, 75 fr.;

Le *Butoir de St.-Jean-d'Angely*, du prix de 40 fr., à versoir pouvant s'écarter à volonté;

La *Machine à battre de Cumming*, nouvellement perfectionnée, du prix de 1,800 fr. avec manège et tarare. — La *Machine à battre de Legendre*, ne brisant pas la paille, avec manège de la force de deux chevaux,

du prix de 800 fr., mais sans tarare. — Le manège est garni d'un tampon en caoutchouc qui modère le coup de collier du cheval ;

La *Machine à vapeur locomobile de Lotz.* — Celle de *Rouffet,* qui n'a que le défaut d'être d'un prix trop élevé ;

La *Faneuse anglaise de Smith et Ashbyt*, qui fait l'ouvrage de 40 personnes, excellente pour les foins dans les terrains unis, mais insuffisante pour les trèfles dans des terrains accidentés ;

Le *Rateau à cheval de Howard*, de fabrication française, à dents indépendantes, solidement établi pour 250 fr. ;

Le *Laveur de légumes*, de fabrication française, mu à bras, auquel on a reproché un cylindre trop court et un baquet trop petit ;

L'*Ecorche-racines-Philipps*, pour la betterave, qui écrase toutes les cellules des racines. — Le *Coupe-racines de Samuel Son*, à double effet, qui coupe en tubes d'un côté et en lames de l'autre, afin de faciliter ainsi l'alimentation des moutons et des vaches ;

Le *Hache-paille de William Dray*, avec un système de contre-poids, et un régulateur pour couper la paille à des longueurs différentes. Le petit modèle coûte 110 fr. ; et le grand modèle, 250 fr. ;

Un *Cylindre à menue paille de Joly de Ferrières*, pour le nettoyage de la poussière ou terre qu'elle contient, avant de la donner en nourriture aux bestiaux ;

Le *Trieur Pernollet*, qui donne 4 espèces de grains. — Le *Trieur Vachon*, dont le brevet, tombé dans le domaine public, permet de l'établir aujourd'hui au prix modéré de 75 fr. ;

La *Brouette de ferme* pour le transport des fourrages, qui se répandra lorsque le prix en sera abaissé ;

Le *Parc à moutons en cordes*, préparées par le procédé Husson : chaque panneau a 10 mètres de longueur ; le mètre courant coûte 2 fr. 25 c. ;

La *Pompe arabe*, principalement applicable pour le purin ; elle débite 2 litres à chaque coup de piston : le soufflet coûte 55 fr. ;

Un *Malaxeur* à préparer la terre pour fabriquer les tuyaux de drainage, du prix de 650 fr.

D'autres instruments ou outils, d'une importance moins grande, ont encore attiré l'attention des membres du Congrès :

L'*Auge à porcs* en fonte. — Le *Semoir à betteraves*, à la main, du prix de 15 fr. — La *Sauterelle* pour la séparation des chevaux dans les écuries et la facilité de dégager le cheval empiégé. — La *Boucle ardillon à retrait* pour dételer à l'instant le cheval abattu dans les brancards. — La *Mesure à bœufs*, de Mathieu de Dombasle. — Les *Boules à cornes*, pour éviter les accidents. Enfin, nous avons remarqué des échantillons de graines, de semences, d'engrais, etc., qui sont livrés avec garantie sur commande.

Le Secrétaire,
Ch. GOMART.

M. de Caumont demande que le Congrès vote des remercîments à M. Jourdier pour la complaisance avec laquelle il a fait les honneurs de son établissement au Congrès. L'Assemblée manifeste son approbation et adopte la proposition.

M. le duc de Maillé prend la parole. Ce que dit M. Gomart l'engage à demander si, dans l'opinion des agriculteurs, il y a un grand avantage à se servir du

tarare combiné avec la batteuse. Il lui a été dit que, pour ces machines combinées, la force motrice devait être considérable, quoique le travail fût incomplet. Cet inconvénient peut être très-grave, surtout dans les exploitations qui n'ont pas adopté de machines à vapeur. Dans la plupart de nos fermes on a établi des machines à battre à manége, mu par des chevaux; on est obligé de ménager la force, lorsque le tarare est placé sous la machine à battre; il entre des épis dans la machine, qui la rendent plus difficile à mouvoir ; les chevaux du manège sont obligés de déployer plus de force, de se fatiguer davantage; l'adoption de la machine à battre séparée du tarare lui paraît donc devoir être préférée, ce système ne demandant qu'une faible dépense de force supplémentaire transmise à l'aide d'une construction mécanique fort simple. On lui a assuré que les mêmes hommes employés à ramasser la paille, à nettoyer le grain, pouvaient suffire à servir le tarare. En exposant les doutes qui lui ont été communiqués, il n'a d'autre but que celui d'amener les explications des hommes compétens qui se trouvent dans le Congrès.

M. Gomart pense qu'il y a toujours lieu de revenir sur l'opération faite par le tarare qui ne suffit pas pour nettoyer le grain; d'un autre côté, les cultivateurs ne doivent pas rejeter immédiatement les pailles battues et les livrer à la consommation dans la ferme, il y reste encore assez de grain pour payer les frais d'un battage. Il n'est pas de système exclusif pour la position du tarare. Ce point ne lui paraît que d'une médiocre importance et devra dépendre des conditions où se trouve placé le cultivateur ; il croit néanmoins que la main-d'œuvre sera moins considérable, si le tarare est placé au dessous de la machine à battre.

M. Albert de Brives fait observer que, pour le service de la machine de Lotz, un seul homme ne suffit pas ; il faut pour enlever la paille 3 ou 4 hommes. Cette machine donne en moyenne un rendement de 30 à 40 hectolitres par jour. Il désire savoir quels ont été les motifs qui ont fait abandonner les cylindres alimenteurs auxquels on semble revenir en ce moment ; il demande si on peut lui donner quelque aperçu sur le prix de revient du travail des machines à battre à vapeur. Ces machines lui ont paru consommer beaucoup de charbon.

M. Paquerée répond qu'il faut évaluer à 3 kilogrammes de charbon, par heure et par force d'un cheval, la quantité consommée par la machine. Quelques-unes d'entre elles ne demandent cependant que 2 kilogrammes. Dans l'état actuel de nos connaissances, cela ne lui semble pas exorbitant, et constitue un travail fort économique, si l'on veut réfléchir aux résultats obtenus.

M. le comte de Gourcy a vu chez son beau-frère, receveur-général de l'Oise, une très-bonne machine à battre, du prix de 1,800 fr., qui peut fournir 200 hectolitres de blé par jour. Dans la Mayenne, il a vu une petite machine à battre, qui ne coûte que 700 fr. et qui donne 10 hectolitres de blé par heure, c'est-à-dire 100 hectolitres par jour ; le manège, dans ces machines, est mu par quatre chevaux. Il fait remarquer combien sont tombées les objections qu'on avait faites à l'introduction de ces machines à battre, auxquelles on reprochait de briser la paille. La paille brisée est plus avantageuse au cultivateur, soit qu'il veuille s'en servir pour nourrir ses bestiaux, soit qu'il veuille ne l'employer qu'en litière; dans le premier cas, elle nourrit mieux, car elle est plus complètement assimilée ; dans le second, elle absorbe mieux les urines et toutes les déjections des animaux.

La parole est à M. le marquis de Vibraye, pour faire connaître les résultats obtenus à Cheverny, en 1856.

M. le marquis de Vibraye, avant d'entrer dans la question de la pisciculture pour laquelle il a demandé la parole, croit devoir signaler les heureux effets des eaux ferrugineuses naturelles et du traitement ferrugineux dans le traitement de la cachexie des moutons. Il croit qu'il ne faut pas se borner à ces soins curatifs, qu'il faut drainer les prés trop humides des hauteurs où l'on envoie paître les moutons.

Il a vu de si heureux effets de la présence de l'absinthe sur les tas de blé pour en chasser les charançons, qu'il croit aussi devoir profiter de l'occasion qui se présente pour la recommander aux agriculteurs.

Après ces communications, il entre dans le sujet qu'il s'est proposé surtout de traiter devant l'Assemblée. Il fait observer que la pisciculture a continué d'être comme une question de laboratoire jusqu'à ces derniers temps. Rappelant les travaux de Jacobi, le rapport du comte de Golstein, les tentatives des pêcheurs des Vosges, Rémy et Geshin, les expériences de M. Coste, il arrive à conclure que la seule difficulté qui reste à résoudre est celle qui consiste, après la fécondation et l'éclosion qu'on sait bien diriger maintenant, à faire grossir l'alevin et à le conserver jusqu'au sixième mois de son développement, parce qu'alors seulement il a acquis une force de locomotion suffisante pour échapper à ses ennemis par la rapidité de ses mouvements.

Les principaux ennemis des jeunes poissons sont les dytiques, les rats d'eau, les épinochettes. Tous ces animaux les poursuivent avec acharnement; ils sont surtout très-friands de la vésicule ombilicale du jeune poisson;

c'est en la coupant que le plus souvent ils le font périr. Le meilleur moyen d'obtenir le résultat cherché est de conserver le jeune frai pendant six mois environ dans de petits bassins en bois blanc, étagés les uns au-dessus des autres; il faut donner une nourriture abondante, mais proportionnée néanmoins avec le volume d'eau et son renouvellement, de façon qu'elle n'y subisse aucune putréfaction, qui empoisonnerait le liquide et tuerait le poisson qui, à cette époque de sa vie, et principalement au moment de la disparition de la vésicule ombilicale, est d'une excessive délicatesse et sujet à une véritable épizootie. M. de Vibraye pense que les frayères artificielles réussissent mieux que les fécondations artificielles. Il est nécessaire, pour que l'éclosion ait lieu dans les frayères artificielles, que les eaux aient une température de 4° + 0. Dans les frayères artificielles, il faut garantir d'autres ennemis encore le jeune frai. Les oiseaux : le martin-pêcheur, le rouge-gorge, viennent manger les œufs qui sont placés seulement à 20 ou 30 centimètres de profondeur. Il faut donc garantir ces frayères par des toiles métalliques. M. de Vibraye croit que les œufs peuvent éclore avec une quantité faible de lumière. Les rayons directs du soleil et même une trop grande quantité de lumière diffuse leur seraient nuisibles et les empêcheraient d'éclore. M. de Vibraye a pu élever ces poissons jusqu'à ce qu'ils aient une taille de 22 centimètres et qu'ils pesassent 750 grammes à 1 kilogr. La truite des lacs devra acquérir un volume plus considérable; les difficultés sont nombreuses pour les saumons, il faut les nourrir avec des œufs de carpe; mais lorsqu'ils ont acquis une certaine taille, on ne les retrouve pas, on ne sait comment ils ont pu s'échapper et ce qu'ils sont devenus.

M. de Vibraye a vu frayer des truites : le mâle vient préparer le terrain, creuser le sable avec sa queue ; la femelle y dépose ses œufs, puis le mâle se couchant dessus y dépose sa semence, puis recouvre le nid d'une légère couche de sable. La carpe est difficile à reproduire à cause de la haute température (24° + 0) des eaux qu'elle exige pour que ses œufs qui, comme on sait, sont très-petits, puissent éclore. On a beaucoup parlé, dans ces derniers temps, d'un saumon du Danube, qui pourrait vivre uniquement dans les eaux douces. Les tentatives faites pour l'acclimater, soit au château de Fleury, appartenant à Mme. la marquise de La Rochejacquelein, soit à Cheverny, n'ont pas eu de succès. M. Coste a réussi à en conserver un vivant au collége de France.

M. d'Esterno demande si la question de la pisciculture est assez avancée pour qu'on puisse en dire les avantages au point de vue industriel, et quelles inductions peuvent ressortir des expériences faites pour le profit à tirer relativement aux dépenses.

M. de Vibraye répond que la fécondation et l'éclosion ne demandent aucuns frais réels : un simple bassin en terre cuite suffit ; il n'y a donc que la conservation pour laquelle il faut des réservoirs en terre : tout cela n'est pas dispendieux, mais demande des soins éclairés.

Sur l'invitation de M. de Caumont, M. de Vibraye entretient ensuite le Congrès des reboisements dans la Sologne, dont le but est de ramener l'état de prospérité ancienne dans cette contrée qui était peuplée et fertile tant qu'elle fut couverte de forêts. On sait, par des témoignages écrits, que la culture y était possible et avantageuse. Il y avait des pâturages, par suite des engrais sans lesquels on ne

peut en faire. La destruction des bois a changé le climat et rendu improductif le travail de l'agriculteur. En reboisant, on rétablira les choses dans l'état primitif. M. de Vibraye se justifie d'une accusation portée contre lui dans le *Bulletin monumental*, sur la destruction du parc, ou bois du beau château de Cheverny ; s'il a dû détruire, c'est pour restaurer. Déjà il a planté plus de 1000 chênes d'Amérique ; il veut surtout introduire le chêne de Mantchourie, utile pour le ver à soie qu'il nourrit. Il se trouvera peut-être quelque espèce parmi celles d'Amérique qui pourra le remplacer. Dans tous les cas, on le multipliera par la greffe dès qu'on le pourra, il faut pour cela que le jeune bois ait atteint sa deuxième année. — M. de Vibraye a remis à M. Vilmorin la nomenclature de toutes ses espèces ; on sait que l'Ecole d'arboriculture, de sylviculture, de la propriété des Barres (Loiret), permet d'établir les noms des espèces d'Amérique, rapportées par M. Michaux, avec beaucoup de certitude. M. de Vibraye pense que', dans l'acclimatation des végétaux, il faut faire grande attention aux lignes isothermes dans la France du Nord et du Centre ; on ne peut guère espérer acclimater que les espèces qui croissent au Nord de San-Francisco. Le climat d'Harcourt (Eure) étant un climat marin, c'est-à-dire jouissant d'une température plus égale, a permis néanmoins à quelques espèces de vivre et de s'acclimater. Dans le centre de la France, on a des variations de température qui embrassent 21° ; à Vienne, en Autriche 18° ; à Londres 10° ; à Angers 8°, seulement, ce qui explique pourquoi et comment des végétaux exotiques très-délicats ont pu réussir dans cette ville. Les tissus des arbres ne se modifient pas facilement ; si cette modification a lieu, cela ne peut être qu'à l'aide

de beaucoup de temps et peut-être par des croisements. M. de Vibraye a fecondé l'*Abies Douglasii* avec l'*Abies Fraseri* et il a obtenu 600 sujets de graines. On sait qu'une des variétés de l'*Abies Douglasii*, celle à chatons verts, ne se reproduit pas; la variété à chatons purpurins jouit seule de cette possibilité.

M. le général Borelli rappelle que les lignes isothermes peuvent avoir leur importance, mais que l'altitude doit fournir une base d'induction puissante pour diriger dans les essais d'introduction des végétaux étrangers. On peut sous l'Equateur trouver des lieux qui, en raison de leur élévation, n'aient que des températures très-faibles.

M. de Bouis croit devoir faire remarquer que le climat d'un pays, et par conséquent les conditions nécessaires aux végétaux, ne repose pas seulement sur la connaissance de la température moyenne de l'année, fournie par les lignes isothermiques. Il n'y a pas seulement à les compléter par les lignes isochémeniques, mais il faut savoir quelle est la courbe qui représente leur succession dans l'ordre annuel; il faut savoir l'état hygrométrique, la direction des vents, les conditions géologiques et topographiques de la région, la direction des chaînes de montagnes, l'exposition des pentes. Les botanistes concluent plutôt d'un climat par l'ensemble, par l'aspect général de la végétation, qui rapproche certaines espèces. Ce sont là les guides les plus sûrs pour savoir les chances de succès d'introduction d'un végétal dans une contrée.

M. de Caumont demande si les magnifiques plantations de M. de Vibraye ont continué leur végétation vigoureuse. M. de Vibraye répond qu'il est toujours fort satisfait de ses plantations; mais, pour réussir, il faut avoir soin de ne pas semer à la volée dans les bruyères et dans les

ajoncs qui étouffent tout; il faut préparer le sol par une bonne culture et les dépouiller entièrement de ce qui couvre sa superficie. Pour les arbres verts, la présence du calcaire lui paraît nuisible.

M. Guérin-Menneville communique un projet qu'il regarde comme très-utile aux sériciculteurs, pour la constitution d'une Compagnie financière dans le but de créer de bonnes races de vers à soie et d'en vendre les produits. La fraude a tellement détérioré les races, qu'il devient absolument nécessaire d'y apporter remède.

La séance est levée à 5 heures.

Le Secrétaire,

DE BOUIS.

NOTE SUR LES PROGRÈS DE LA GÉOLOGIE, EN 1856,

PAR M. BOUÉ,

Membre de l'Académie impériale de Vienne.

Parmi les travaux sur la géographie géologique produits par nos savants, je dois signaler le *Mémoire sur les anthracites des Alpes*, de M. Studer; la *Description du trias en Lombardie*, par M. Curioni. D'après les découvertes des géologues autrichiens Foetterle, de Hauer, Stur, etc., il est constant que le trias s'étend le long des Alpes vénitiennes jusqu'en Carinthie et en Carniole; on le rencontre même en Croatie et en Dalmatie. Derrière ce trias se trouve, adossé à une chaîne de schistes cristallins, un énorme banc de calcaire de montagne, ou *mountain lime-stone*, et de dévonien

carbonifère à plantes fossiles offertes, en France, par les anthracites des Alpes. Cette formation se prolonge du Tyrol jusqu'en Carinthie, tandis que, sur le versant nord des Alpes, il y a, sur les schistes cristallins, du silurien, mais avec une grande pénurie de fossiles. Le muschelkalk a été découvert, par M. Zepharowich, dans les monts voisins de Füred, sur le lac Balaton au milieu de la Hongrie. Le terrain paléozoïque existerait, dit-on, aussi dans la Dalmatie septentrionale, vers les frontières turco-croates. Des cartes géologiques achevées laissent apercevoir aisément tous ces curieux faits de géographie géologique.—La coupe de M. Franc de Hauer, de Duino sur l'Adriatique à Passau sur le Danube, coupe proportionnelle en tout avec la nature, donne une idée parfaite de la structure des Alpes autrichiennes. D'une autre part, dans les Carpathes septentrionales et dans la Silésie autrichienne, M. Hohenegger nous montre, sur une belle carte, la série suivante de dépôts; savoir: autour de Teschen, la formation du hils de l'Allemagne septentrionale, le néocomien, l'argonien, l'aptien, le gault, l'albien, le plâner, le crétacé supérieur, l'éocène à nummulites, avec les marnes et grès à fucoïdes; enfin l'argile tertiaire ou tegel néogène. Tout cela a été déterminé par les fossiles et la superposition. Les terrains inférieurs sont au Nord en Silésie, et les autres sont superposés sur eux dans une direction qui va du Nord-Ouest au Sud-Est, ou orthogonale à la direction de leurs couches. Les terrains secondaires supérieurs forment la crête des Carpathes.

M. Suess propose la formation d'une Société cosmopolite de géologues pour les Alpes.

M. Alt de Tschernovitz m'a fait connaître un fait bien

extraordinaire, c'est l'existence de roches trachitiques non loin du delta du bas Danube. Il prétend qu'il y en a même au Nord du Danube, non loin du fameux pied de nez des diplomates, de Bolgrad. Jamais dans cette région, assez plate et peu accidentée, on n'avait indiqué pareille chose. Mais si M. Alt, bon géologue du reste, ne s'est pas laissé tromper, le groupe de Babadagh, au Sud du débouché du Danube, pourrait être aussi trachitique !

En Russie, les relevés géographiques de la mer d'Aral et des steppes entre cette mer et la mer Caspienne nous ont fourni des données toutes nouvelles, sur les phases de formation par lesquelles ont passé ces grands affaissements de l'Asie. On avait cru jusqu'ici que le terrain de ces plaines était surtout formé de dépôts récents. Or, il y a beaucoup de couches coquillières des assises supérieures et tertiaires ; mais en outre l'éocène y est en abondance.

On doit connaître, en France, les découvertes des frères Schlagintweit, qui ont traversé la chaîne du Kuenlun et visité la province de Ladack, en Asie.

En Amérique, nos connaissances sur la partie occidentale du Nord de ce continent se sont fort augmentées. Nous avons reçu une série de relevés sur la Californie (parties Sud et Nord), sur l'Orégon, sur l'Utah, etc. Le gouvernement des États-Unis a voté les fonds nécessaires pour des expéditions autant géographiques que géologiques. Un des derniers rapports de ce genre qui nous sont parvenus est celui qui figure les cinq ou six grandes voies de communication possibles entre les États-Unis que baigne l'océan Atlantique et ceux que

borde la mer Pacifique. Avec la liberté pleine d'action des Américains, leur bon sens pratique, un rail traversera bientôt tout ce continent; un travail d'un siècle en Europe sera, en Amérique, l'affaire de cinq à dix ans. L'établissement d'une voie ferrée reliant Vienne à Trieste a demandé dix-sept ans : à ce compte, les Américains n'iraient de New-York à San-Francisco qu'en l'an de grâce 2000.

Pour le Sud de l'Amérique, M. le docteur Karsten nous a fait connaître, avec tous les détails désirables, les terrains secondaires des Cordilières entre les plaines de l'Orénoque, et celles que baigne la rivière des Amazones. Il a pu distinguer, par les fossiles, la craie inférieure, y compris le gault et le néocomien, puis une grande zône crétacée à rudistes et polythalamées ; enfin le terrain tertiaire pauvre en fossiles, mais très-riche en agglomérats; et, par-dessus le tout, les alluvions, les cailloux, les dépôts à coquilles marines que l'on trouve encore actuellement vivantes.

Quant à l'Afrique, les ouvrages de MM de Barth et de Livingston vont nous donner enfin des notions raisonnées sur les parties centrale et méridionale de ce continent. Le voyage, de huit à dix ans, de Ladisluns Magyar dans les possessions portugaises sera aussi fort curieux. Il a déjà donné quelques idées du cours du Zaire. D'après les analogies de la géographie physique, la découverte de grands lacs et même de mers intérieures dans le centre de l'Afrique n'a rien d'étonnant, parce qu'on y retrouve réunies plusieurs des circonstances qui ont donné lieu aux mêmes accidents dans l'Asie centrale. Il n'y a que la différence que ces affaissements y ont eu lieu à des degrés de profondeur tout-

à-fait opposés, et qu'ils sont relativement les uns aux autres dans des directions totalement orthogonales. Le Nil trouve même son analogue dans l'Irtisch, en Asie, continent qui, dans la formation de sa partie septentrionale, est beaucoup moins compliquée que le Nord de l'Afrique, où le désert de Sahara est composé à peu près cependant comme le continent baigné par la mer glaciale.

Les nouvelles découvertes faites en Algérie doivent faire souhaiter vivement qu'on puisse aborder le Sud du Maroc, pour avoir enfin une notion générale du Nord de l'Afrique. Ces gîtes d'émeraude, décrits par MM. Bayle et Ville, sont bien intéressants.

En fait de *cartes géologiques*, outre celles de l'Europe entière publiées, à Edimbourg et à Bruxelles, par M. Dumont, j'aurais à signaler celle des Alpes autrichiennes, par M. F. de Hauer. Elle est fort réduite, et annexée à un *Essai de statistique*, de M. Czoernig, mais malgré cela fort instructive comme coup-d'œil.

La carte de la partie orientale des Alpes pour l'époque des alluvions anciennes et le sol tertiaire, par M. Stur, est une ébauche qui mérite des éloges, même des personnes n'admettant pas ses explications théoriques. Il a publié aussi un Mémoire très-curieux sur l'influence qu'exerce sur la végétation la nature du sol ou des roches sous-jacentes. Sept ans de rudes voyages à pied dans les Alpes l'ont rendu capable. Il prétend qu'on y rencontrerait des alluvions à une altitude de plus de 1,666 mètres.

La Société des géologues allemands travaille à une carte géologique détaillée de l'Allemagne. M. G. Rose a

achevé sa carte de la partie orientale du Riesengebirge en Silésie, et M. Beyrich celle de la partie occidentale, y compris une partie des frontières de la Bohême. La communication de cartes autrichiennes de l'État-major a seul pu donner à M. Beyrich les moyens de terminer son travail, car les frontières y sont figurées d'après ces cartes et exactement sous les mêmes traits.

Une carte balnéographique et géologique de la Transylvanie, de M. Koristka, est un travail présentant un intérêt tout particulier, eu égard à son plan et aux idées neuves qu'il révèle.

La Société de Médecine de Vienne travaille à une carte générale des eaux minérales de tout l'empire.

Des cartes d'un nouveau genre, dites cartes benthéographiques ou du fond des mers, viennent d'être publiées, comme celle de M. Forchhammer pour le détroit entre la Troade et Ténédos, celle du fond de l'Atlantique entre l'Irlande et la Nouvelle-Écosse, celle plus ancienne de Stevenson établissant la constitution géologique du fond de la mer du Nord, de la Manche, etc. Sous ce rapport, les Américains ont l'air de vouloir prendre les devants. Le lieutenant Maury, non content de nous avoir donné sa carte des vents pour l'Atlantique, va bientôt livrer à la science une carte topographique générale des mers, où sera indiqué tout ce qu'il est possible de rencontrer en mer. Naturellement la température des eaux, les courants et le fond de la mer, sa profondeur, la nature du sol sous-marin, ne seront pas négligés.

On ne saurait trop louer les efforts tentés, en France, pour la confection de *cartes agricoles*, cette branche importante de la géologie pratique. J'insiste sur la né-

cessité de faire ces cartes sur une grande échelle, et de donner la composition aussi probable que possible du sol sous-jacent jusqu'à quelques centaines de pieds de profondeur, et cela au moyen de plusieurs cartes se superposant l'une sur l'autre. De cette manière, l'agriculteur étant à même de distinguer la nature des différents terroirs de son exploitation, pourra toujours les utiliser avantageusement quand il lui faudra, suivant les exigences de ses cultures, un sol humide, sec, argileux ou pierreux. — M. Ravenstein a ouvert une souscription pour des cartes, qu'il nomme *schichten karten*, figurant les différentes couches géologiques par des bandes horizontales qui en déterminent d'une manière approximative l'étendue et l'épaisseur, comme celle de M. Dupin-Triel pour la France, de Oeltzen pour toute l'Europe. M. Strefflen, de Vienne, a composé des reliefs présentant, aussi sous des bandes horizontales, les montagnes du Tyrol, des Alpes autrichiennes et de la Bohême : il est fort regrettable qu'ils ne soient pas dans le commerce.

Sur les *questions théoriques de géologie*, j'aurais à citer plusieurs mémoires; mais cela m'entraînerait trop loin. Le mode de corroder les minéraux et les roches au moyen des acides, et de les polir ensuite, a porté M. Leitoldt à déduire quelques conséquences du succès de ce procédé. Il a découvert ainsi des cristallisations dans le verre, par exemple, où on n'en voyait pas à la loupe.

La question de la régularité de la surface terrestre devient de plus en plus claire. J'ai publié une petite notice, dans le but de démontrer, en peu de mots, que notre terre n'est point un simple agglomérat de

matières diverses, sans aucun ordre. Des lois fixes et bien définies ont présidé à sa formation; ces lois doivent avoir produit leurs effets dans un certain ordre, et de là il sera résulté un corps composé, il est vrai, de matière inerte, mais d'une certaine régularité symétrique. Or, si cette régularité symétrique se manifeste à l'intérieur du globe, elle doit nécessairement se reproduire à l'extérieur. C'est là la source de toutes les observations déjà faites sur la symétrie ou régularité des mers ou des terres à la surface du globe. C'est là la base des systèmes divers des cercles d'action, à différentes époques géologiques. Il est bien curieux de voir que les écrivains contemporains de l'*Exposé des douze soulèvements*, d'Élie de Beaumont, ont critiqué ce travail, parce qu'il leur semblait établir cette régularité dans la composition des couches superficielles de la terre. Mais leur opinion est tombée sans valeur à l'apparition du système du *réseau pentagonal;* et voilà que le tracé de ce réseau, dû à MM. Dien et Langol, vient d'empêcher la présentation, à la Société géologique de France, d'un travail de même nature préparé par M. Feldmarschall de Hauslab. Toutefois, MM. Michelin et Collomb ont pu l'examiner à Vienne, au mois de septembre dernier. Ici se présente une dissidence intéressante à noter: tandis que les entrecroisements des cercles décrits par Élie de Beaumont reposent sur de grands affaissements du globe ou sur des mers profondes, ces mêmes entrecroisements, dans le tracé de M. de Hauslab, s'appuient sur les sommets des plus hautes montagnes connues, comme le Chimboraço, etc. Pour moi, je ne trouve pas seulement la preuve de la régularité de la composition extérieure du globe dans

la place des terres et des mers, mais encore dans les plans et directions des chaînes de montagnes, des rivières, des lacs, etc., témoignant de la régularité dans la composition des couches intérieures; je m'appuie aussi sur les phénomènes déjà connus du magnétisme terrestre, les affaissements amenés par les siècles, etc.

J'ai recherché la cause des tremblements de terre: je crois qu'on peut les attribuer, comme les aurores boréales et les phénomènes magnétiques terrestres, aux rapports entre la terre et les astres. Peut-être suis-je dans l'erreur: à la science de prononcer sur la valeur de cette opinion; encore reste-t-il à déterminer d'une manière bien tranchée la différence qui existe entre ces faibles tremblements de terre qui se manifestent dans une localité seulement, et ces grandes secousses qui se font ressentir dans toute la direction du Nord au Sud, embrassant un vingtième, un dixième, et quelquefois même un quart du globe. Quelle que soit la cause qui détermine ces deux chocs, elle ne saurait être la même assurément. J'ai recherché, avec la plus grande attention, dans quelle direction se produisent et le choc proprement dit et les vibrations latérales qui le suivent: deux phénomènes entre lesquels on n'a pas jusqu'ici établi de distinction. La coïncidence de fréquence variable, suivant les saisons, des tremblements de terre, ou des aurores boréales, est-elle accidentelle ou inexplicable sans liaison réelle des deux phénomènes? A cela je réponds que je ne crois pas le gite des volcans à une très-grande profondeur dans la terre, et que ces masses ignées sont assises sur d'autres douées déjà d'une plus grande consistance et reposant elles-mêmes sur les massifs primitifs constituant, si l'on peut s'exprimer ainsi,

l'embryon de notre planète, dans le principe à l'état de vapeurs condensées.

Des physiciens ont été amenés à des considérations toutes semblables, par suite des phénomènes magnétiques qui leur ont facilité puissamment l'explication des faits.

Je ne saurais trop recommander l'usage des instruments nouveaux pour l'observation des tremblements de terre, surtout de ceux qui s'enregistrent eux-mêmes: nous arriverons ainsi à nous rendre compte de nombreux phénomènes qui passent pour nous complètement inaperçus.

Encore un mot sur la *Paléontologie.* — Chaque jour amène la découverte de nouveaux fossiles dans le Sud-Est de l'Europe, moins exploité que le Nord-Ouest au point de vue de ce genre de recherches. Je puis, à ce sujet, signaler de nombreux Mémoires, enrichis d'un certain nombre de planches, dus à MM. Reuss, Heckel, Suess, de Hauer, Hornes, Peters, etc. Les Céphalopodes et Gastéropodes secondaires des Alpes ne sont pas encore tous décrits. Viendront ensuite ceux de la Hongrie. M. Hornes travaille au second volume de sa *Description des fossiles tertiaires de Vienne.* C'est au Musée impérial, dont il est maintenant conservateur, et où tous ces fossiles ont été déposés, qu'il continue son œuvre, c'est là que le crayon d'artistes devenus habiles à les dessiner s'exerce à en tracer des images fidèles. Les fossiles tertiaires sont tellement abondants chez nous que l'on a toujours, au Palais de l'Institut géologique impérial, des collections emballées, toutes prêtes à être expédiées en échange d'objets qui peuvent intéresser la science.

L'ouvrage préparé par le docteur Reuss est appelé à

faire époque, si je ne me trompe : il doit traiter de tous les genres de Céphalopodes microscopiques connus, dont il donnera des figures ; et offrir, en même temps, mais avec quelques planches seulement, une description de leurs différentes espèces.

M. Barrande publiera bientôt, sans doute, la seconde partie de son *Encyclopédie paléozoïque*.

Les *plantes fossiles* ont provoqué plusieurs ouvrages intéressants, tels que la *Flore tertiaire de la Suisse*, par M. Heer, dont nous avons aussi une publication, en 2 volumes, *Sur les insectes fossiles d'Œningen et de Radberg*, etc. M. Ettingshausen n'a livré à la science qu'un *Mémoire sur la botanique fossile*, ayant été trop occupé de son grand ouvrage, en 6 volumes in-4°., *Sur les nervures des plantes*. Les planches qui accompagnent cet ouvrage sont imprimées au procédé dit de *pression naturelle*. Quoi qu'on ait dit de ce procédé, il est fort commode et réussit très-bien pour la reproduction des nervures.

M. le professeur Unger a terminé l'année par la découverte que les prétendus *Nullipores* (Lamark) des calcaires tertiaires de Desnoyers, de Dinant, etc. (nos *Leithalkalk*), sont des restes de végétaux marins calcaires : il en a divisé en tranches très-minces qu'il a examinées au microscope. Il les a trouvés identiques avec ce qu'il a recueilli lui-même sur les rivages de la Norwége. Il a retrouvé dans les fossiles la teinte rosée du végétal sur pied, etc. — Chez nous, l'amour de la science paléozoïque va jusqu'à faire rêver à l'existence de l'homme véritablement fossile, c'est-à-dire contemporain d'Adam et d'Ève.

En fait d'*ethnographie*, M. Czoernig fait exécuter,

sous un format réduit, pour la répandre dans le commerce, sa *Carte ethnographique générale et détaillée de la monarchie autrichienne.* Je pense qu'il la présentera au Congrès cosmopolite de statistique qui doit avoir lieu, cet été, à Vienne. En mai, nous avons eu une exposition, semblable à celle de Bruxelles, où se voyaient des meubles nombreux et, en général, tous les objets de nature à intéresser l'économie domestique; le tout à des prix excessivement réduits. En 1858, nous aurons une grande exposition industrielle.

Je pourrais ajouter beaucoup à cette note, si j'entreprenais, par exemple, de parler de la Société d'agriculture de Vienne, qui compte plus d'un demi-siècle d'existence.—Mais je m'arrête ici, heureux d'avoir montré que l'Autriche marche résolûment dans la voie du progrès.

ARCHÉOLOGIE, LITTÉRATURE ET BEAUX-ARTS.

SÉANCE DU 14 AVRIL 1857.

(Présidence de M. le comte DE MELLET.)

Sont appelés au bureau : MM. DE CAUMONT, le marquis DE GODEFROY-MESNILGLAISE, le comte DE MAILLY, le vicomte DE BONNEUIL, BIZEUL (de Blain), le colonel SOLEIROL, DUPUIS.

M. R. BORDEAUX tient la plume, comme secrétaire-général.

Les 17e. et 18e. questions mises en discussion, sont ainsi conçues :

« Que doivent faire maintenant les Sociétés archéo-
« logiques pour compléter les notions acquises déjà sur
« l'état de l'art, durant les périodes mérovingienne et
« carlovingienne ? »

« Les études archéologiques ne sont-elles pas dirigées
« un peu trop exclusivement vers l'étude des monuments
« des XIIIe., XIVe., XVe. et XVIe. siècles ; n'aurait-on
« pas dû étudier avec le même empressement l'histoire
« de l'art du Ve. au XIIe. siècle ? »

M. de Caumont signale l'importance de ces deux questions, qui roulent sur des points beaucoup trop négligés jusqu'ici. Il rappelle qu'à Poitiers, l'église St.-Jean est un beau spécimen de l'architecture mérovingienne ; le transept et l'abside sont encore debout et les substructions de la nef ont été récemment retrouvées dans le jardin de l'évêché. Évidemment cette église, qui était orientée et qui est près de la cathédrale actuelle, a été bâtie pour servir de baptistère à la cathédrale primitive.

M. de Caumont ajoute que presque tous les musées de province recèlent des fragments d'architecture mérovingienne, auxquels la plupart des visiteurs n'accordent pas assez d'attention. Ces fragments mériteraient d'être mis plus en évidence. Quelques-uns de ces débris sont dus à des églises des XIe., XIIe., et XIIIe. siècles, etc., démolies dans ces dernières années, et dans la maçonnerie desquelles on a découvert ces restes d'églises antérieures. Plusieurs églises romanes ou ogivales, encore debout, présentent également, dans leurs murailles, de ces débris mérovingiens. Telle est l'église d'Évrecy, près de Caen, dans les murs de laquelle on voit pêle-mêle des claveaux très-curieux provenant d'une église beaucoup plus ancienne. La Société fran-

çaise d'archéologie se propose de faire mouler et de publier ces claveaux, jetés dans la maçonnerie du chevet de l'église d'Évrecy.

M. de Caumont termine en rappelant que tout dernièrement, à Chartres, M. Durand a trouvé, dans la crypte de St.-Brice, des chapiteaux en marbre identiques avec les célèbres chapiteaux mérovingiens de l'église de Jouarre (Seine-et-Marne).

M. de Mellet, dans une improvisation élégante, résume les causes qui avaient fait négliger jusqu'ici, par les archéologues, l'étude et la recherche de ces monuments antérieurs au XIe. siècle.

M. Gadebled voudrait que l'on recherchât s'il peut y avoir encore quelque chose de mérovingien dans l'église de St.-Germain-des-Prés, à Paris. Il indique, dans le tome II de l'ouvrage de Dom Bouquet, p. 722, une curieuse dissertation, écrite en 1699, par Dom Thierry Ruinart, sur les parties mérovingiennes encore subsistantes de son temps à St.-Germain-des-Prés. En ce moment même, il y a encore, dans les tribunes de la nef, plusieurs colonnettes dont les fûts en marbre, masqués sous le badigeon, sont peut-être des débris de l'église primitive.

La discussion est renvoyée à une autre séance.

M. le Président donne la parole à M. Tailliar pour la lecture d'un mémoire intitulé : *Origines des communes du Nord de la France.*

Dans ce travail, l'auteur, après avoir signalé la place considérable que tient la Gaule dans l'Empire romain au IVe. siècle, sous Constance Chlore et ses successeurs, retrace l'état des cités du Nord de la Gaule-Belgique à cette époque. Il décrit le territoire de chacune d'elles, sa distribution en cantons ou *pagi*. Il représente le chef-lieu de

la cité ou *cité proprement dite*, son enceinte, ses remparts, ses fortifications; — ses divisions intérieures, ses places, ses rues; — ses principaux temples, sa basilique, son *forum*, ses thermes ou bains publics, ses autres monuments, ses *vici* ou quartiers habités par des professions diverses.

Les autres villes ou places fortes dépendantes de la cité principale, les bourgs fortifiés, les ports de mer, les bourgs ouverts et les villages sont mentionnés tour à tour.

L'auteur indique ensuite les différentes classes de personnes qui habitent les cités et leur territoire : la noblesse impériale et municipale; les plébéiens, comprenant eux-mêmes plusieurs catégories; les artisans, divisés en corporations; les affranchis; les colons et les lètes; enfin, en-dehors de la vie civile et de l'état social, les esclaves attachés à la personne et les serfs d'héritage.

Dans ce mémoire, M. Tailliar, combinant les documents que fournissent le Code Théodosien, les écrivains du IVe. et du Ve. siècle, les plus anciennes biographies des martyrs et des confesseurs, et les traditions recueillies dans les histoires locales, s'attache principalement à rechercher et à constater les éléments gallo-romains qui plus tard entrent dans les communes.

Cette lecture est suivie des applaudissements de l'Assemblée.

La 19e. question est ainsi conçue :

« Quelles sont les études encore à faire pour préci-
« ser, mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les principes
« de classification chronologique des sépultures et des
« tombeaux ? »

M. Gadebled rappelle l'importance des textes que l'on

trouve sur cette question, dans l'ouvrage de saint Grégoire de Tours, intitulé : *De gloria Confessorum.* Ainsi le chapitre IV de ce traité, est intitulé : *De sancto Martino Turonico episcopo et de sepulcro sancti Graciani.* Le chapitre V a pour titre : *De sepulcro Vitalinæ virginis.* Le chapitre IX, *Sepulcri sancti Martini*, et le chapitre X contiennent des passages intéressants. Dans le chapitre XXI, *De sepulcro sancti Solenis*, on lit la description d'un tombeau caché dans une crypte où conduisait une série de degrés. Au chapitre XXVII, *De sepulcris presbyterorum in basilica sancti Martialis*, il est question de plusieurs sarcophages dans l'un desquels le saint évêque Martial reçut la sépulture, *conjunctis sarcophagis in eadem crypta.* Le chapitre XXXII parle de deux amants inhumés dans le même lieu, l'un au Nord, l'autre au Midi. Plus loin, chapitres XXXV et XXXVI, il est question de tombeaux de marbre, placés dans la basilique de St.-Vénérand et dans lesquels *nonnulli virorum sanctorum et mulierum religiosarum quiescunt.* L'auteur y raconte comment ces sépultures furent ouvertes et violées. Les chapitres XXXVII, LII et LIII contiennent des détails analogues. Des récits de déplacement de sépultures ou de violation de tombeaux se retrouvent encore aux chapitres LX et LXII. Au chapitre LXXIII, il est question *de cœmiterio Augustodunensis urbis,* où l'on découvrit *multorum hominum cadavera funerata.* Enfin le chapitre LXXIV et CV ont pour titre, l'un : *De sepulcro Cassiani episcopi*, et l'autre : *De sepulcro Crescentiæ in vico Parisiorum.*

M. Tailliar pense que la violation des tombeaux fut généralement l'œuvre des Normands. Tous les tombeaux

ne furent pas cependant violés, témoin celui de Chilpéric découvert à Tournai, au XVIIe. siècle, et décrit par Chifflet.

M. Gosse apporte de nouveaux documents à l'appui de ce fait si étrange, et pourtant si constant, du bouleversement des anciens tombeaux : il a ouvert plus de 50 tombeaux aux environs de Genève : tous étaient vides, excepté 2 où se trouvaient encore des fémurs ; mais la situation de ces os attestait que le cercueil avait cependant été violé.

M. Perrot, d'Orléans, demande quelles pouvaient être les causes de cette violation.

M. Bordeaux répond que l'on possède beaucoup de textes anciens relatifs à cette abominable coutume. On lit, dans les anciens conciles, des anathèmes contre les violateurs, et les lois pénales de nos aïeux ne sont pas muettes à ce sujet. M. l'abbé Cochet, dans sa *Normandie souterraine* et dans son volume sur les *Sépultures*, qui vient de paraître, s'est beaucoup occupé de ces questions.

M. Dréolle dit que la violation des tombeaux était fréquente, dès les temps les plus anciens, chez les Égyptiens et les Grecs ; on regarde que c'était par réaction contre la mémoire de certains morts puissants, que ces violations avaient eu lieu.

Un membre de l'Assemblée explique que beaucoup de cercueils que l'on trouve vides n'ont cependant pas été violés : c'étaient des tombeaux préparés à l'avance ; mais ceux qui les avaient fait faire n'y furent pas inhumés.

M. Bordeaux rappelle que plusieurs textes de légendes et de vies des saints attestent qu'à l'époque mérovingienne, on était parfois dans l'usage de louer des sarco-

phages qui, au bout d'un certain temps, servaient à recevoir de nouveaux cadavres.

La séance est levée à cinq heures.

L'un des Secrétaires-généraux,

Raymond BORDEAUX.

SÉANCE DU 15 AVRIL 1857.

(Présidence de M. TAILLIAR, conseiller à la Cour impériale de Douai.)

Le procès-verbal de la séance du 14 est lu et adopté.

Sont présents au bureau : MM. DE CAUMONT ; VINCENT, membre de l'Institut ; le comte DU MANOIR, délégué de la Société de Bayeux ; LE GRAND, député du Nord ; le vicomte DE KERIDEC, délégué de la Société philomatique de Vannes ; le général DE BORELLI ; Louis PARIS, ancien secrétaire-général du Congrès scientifique.

M. Ch. GOMART remplit les fonctions de secrétaire.

M. le Président procède au dépouillement de la correspondance.

M. le Président de la Société archéologique de Sens annonce que cette Compagnie a délégué M. Julliot, son secrétaire, pour la représenter au Congrès.

M. L. Berluc de Pérussis délègue, en qualité d'inspecteur des monuments historiques des Basses-Alpes, et de président départemental de la Société française d'archéologie, M. Marius Garcin, secrétaire de la rédaction de l'*Ami de la Religion*, et M. le docteur Garcin.

La Société d'histoire naturelle du département de la Moselle délègue, pour la représenter au Congrès, l'un

de ses membres, M. le colonel Soleirol, ancien professeur à l'école d'application du Génie de Metz.

La Société du Berry délègue au Congrès M. le comte de Bondy, ancien pair de France, et M. Maurenq, l'un de ses membres.

M. le baron de Montreuil, membre du Corps législatif et M. Dupétiaux, de Bruxelles, s'excusent de ne pouvoir prendre part aux travaux du Congrès. M. Dupétiaux annonce de plus que le Congrès international de bienfaisance est convoqué à Francfort-sur-le-Mein, pour le 14 septembre prochain.

Il est fait hommage au Congrès des ouvrages suivants :

Jehan le Victorieux, duc de Brabant; étude historique par M. Oswald Van der Bergh, membre de l'Académie d'archéologie de Belgique ; 1 vol. in-8°. Louvain, 1857.

Études pratiques sur l'art de dessécher, par le marquis Ch. de Bryas. 4e. partie. Brochure in-12. Paris, 1857.

Rouissage manufacturier, par fermentation continue, du lin, du chanvre, etc., avec emploi de la craie ; par M. Louis Terwangne. Lille (Nord). Brochure in-8°.

Rapport sur les travaux du Congrès des délégués des Sociétés savantes de France, fait à la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, par M. Sellier. Brochure in-8°. Châlons.

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne (année académique 1855-1856). 1 vol. in-8°. Châlons. 1857.

L'agriculture et l'industrie du département de Vaucluse, à l'exposition universelle de 1855 ; par R. Lancon. 1 vol. grand in-8°. Avignon, 1856.

Esquisse d'un Code criminel de l'armée. — Organisation ; — Compétence ; — Procédure ; — Délits et peines;

par M. Legrand, avocat, député au Corps législatif. 1 vol. in-8°. Lille, 1857.

Note sur les murs gallo-romains de Dax, par M. de Caumont (Extrait du *Bulletin monumental*, publié à Caen, tome XXII. Paris 1857).

Discours d'ouverture et programme des leçons de l'exercice 1856-57 *au Cours d'agriculture de Bordeaux;* par M. Auguste Petit-Laffitte. Brochure in-8°.

Le Cultivateur breton, revue agricole, archéologique et industrielle (XIIIe. année, n°. 1). Gérant, M. Aug. Dejars. Janvier, 1857.

Réglement de la Société des jeunes gens, amis de la vieillesse, de Lille, et *Compte-rendu de l'année* 1856. 2 brochures in-8°.

M. le Président annonce que la discussion va s'ouvrir sur la 22e. question, ainsi conçue :

« Les ponts anciens disparaissant partout, par suite des « travaux des ponts-et-chaussées, comment doit-on étu- « dier ces curieux monuments de la civilisation ancienne « que respecte si peu le vandalisme moderne ? N'est-il « pas utile d'en conserver des images en relief, indépen- « damment des dessins plus soignés ? »

M. de Caumont expose que les ponts anciens, dont plusieurs remontent à des siècles éloignés, tendent à disparaître tous les jours; il croit qu'un dessin n'est pas suffisant pour donner une idée satisfaisante de l'importance de ces monuments; il voudrait que les ponts anciens, qui existent encore, fussent modelés en liége ou en plâtre et que ces modèles fussent déposés dans les musées, de manière à faire connaître l'importance de ces monuments avant qu'ils aient disparu.

M. Raymond Bordeaux trouve des difficultés dans la reproduction par des modèles ; il préfère la photographie. Il cite le pont de Pont-de-l'Arche qui a disparu, sans qu'il soit resté de dessins suffisamment détaillés de cet intéressant monument, que quelques antiquaires font remonter à Charles-le-Chauve : en effet, ses arches primitives étaient à plein-cintre, et ce pont présentait une chaussée à peu près de niveau. On a retrouvé sous les parapets modernes les vestiges d'un système de créneaux des plus curieux ; un calvaire s'élevait, comme sur beaucoup de ponts du moyen-âge, dans la partie du milieu. A l'opposé de la ville, un château fort, avec donjon du XIIIe. siècle en défendait l'allée ; la dernière arche de ce côté n'était pas voûtée, mais un système de corbeaux permettait d'établir un pont de bois qui pouvait être supprimé et intercepter le passage de la Seine. M. Raymond Bordeaux raconte, à ce sujet, la légende du pays qui faisait intervenir le Diable dans la construction de ce pont. Sous le pont se trouvait un radier qui mettait obstacle au cours du fleuve, lui faisait former cataracte et empêchait la navigation. Il y a deux ans, les Ingénieurs des ponts-et-chaussées ont fait démolir la moitié du pont ; à la suite de cette démolition, un mouvement très-remarquable s'est fait sentir et, peu de temps après, le dernier tronçon, composé de neuf ou dix arches, s'est écroulé. M. Raymond Bordeaux regrette que le pont de Pont-de-l'Arche n'ait pas été photographié.

M. Marchal proteste, au nom des Ponts-et-Chaussées, contre le mot *vandalisme* employé dans la 22e. question. Les ingénieurs détruisent, il est vrai, d'anciens monuments; mais c'est pour les reconstruire dans de meilleures conditions : ainsi, au lieu de ces ponts démesurément

cintrés en accent circonflexe, ils établissent des ponts droits qui donnent de grandes facilités pour la circulation. Les travaux que font exécuter MM. les Ingénieurs des ponts-et-chaussées sont toujours, du reste, ordonnés soit par les pouvoirs publics, soit par les Conseils-généraux. Quant à la chute du pont de Pont-de-l'Arche, rien ne démontre que les travaux faits sur ce point aient déterminé cette chute. Le radier, qui servait de base solide au pont de Pont-de-l'Arche a pu être miné souterrainement par la chute des eaux, et le pont, ébranlé depuis longtemps, a pu s'écrouler tout d'un coup. Si les Ponts-et-Chaussées ont fait démolir le pont de Pont-de-l'Arche, c'est parce que les piles massives du pont, ses arches étroites, présentaient un étranglement à l'écoulement du fleuve qui, resserré dans son cours, causait des inondations. L'élargissement des arches du pont, la suppression du radier, agrandiront les débouchés et rendront la navigation plus facile. M. Marchal est d'avis de faire reproduire par la photographie les anciens ponts; il suffirait de les signaler à MM. les Préfets.

M. Raymond Bordeaux répond à M. Marchal que ce n'est pas lui qui a posé la question. D'ailleurs, dans ce qu'il a dit tout à l'heure, il n'a rien avancé de son chef: il n'a fait que résumer le débat engagé à ce sujet, l'an dernier, dans le *Courrier de l'Eure,* dans les trois journaux quotidiens de Rouen, etc. Le Corps des Ponts-et-Chaussées n'a pas répondu à ces articles reproduits par le *Bulletin monumental,* l'*Illustration,* etc.

M. Marchal s'est plaint que les antiquaires qualifiassent les ingénieurs de *vandales*; parce que les Vandales détruisaient sans édifier, et que les ingénieurs ne démolissent que pour mieux bâtir. Mais, réplique M. Bordeaux,

il y a des vandales parmi les antiquaires eux-mêmes, parmi les architectes soi-disant restaurateurs de monuments. Les Vandales et les Goths ont laissé eux-mêmes des monuments édifiés par eux. Les ingénieurs bâtissent, mais pas toujours solidement. A Pont-d'Ouilly, dans le Calvados, on a détruit un pont gothique fort solide, qu'on eût pu conserver. Le pont perfectionné qu'on lui a substitué s'est écroulé au bout d'un an. Il a fallu le rebâtir une seconde fois, et on ignore encore si cette fois il tiendra debout. Qui garantit que le nouveau pont de Pont-de-l'Arche ne subira pas une pareille catastrophe ? L'ancien pont, lui, durait au moins depuis six ou sept siècles, et il n'était pas besoin d'être archéologue pour reconnaître en lui un magnifique édifice. Les ingénieurs, dit M. Marchal, obéissent aux ordres du Conseil général des Ponts-et-Chaussées ; mais ce Conseil n'est-il pas composé d'ingénieurs? Au reste, M. Bordeaux proclame avec bonheur que le goût de l'archéologie pénètre heureusement dans le Corps des Ponts-et-Chaussées, et plusieurs ingénieurs réputés sont de fervents admirateurs des travaux publics du moyen-âge.

M. le général de Borelli fait quelques rapprochements comparatifs fort curieux entre le pont de Pont-de-l'Arche et l'ancien pont de Cé, qui date de 849 et appartient à l'époque romane. A l'occasion de l'*Arche du Diable*, M. de Borelli cite plusieurs ponts, surtout en Suisse, qui ont la même légende; il croit que l'arche non cintrée était réservée pour le passage des bateaux sur lesquels les seigneurs percevaient un péage.

M. de Borelli regrette la destruction récente d'un monument très-remarquable, le pont de Constantine, destruction qui a été achevée par l'artillerie. La ruine de ce qui

restait de ce curieux édifice était encore bien solide, puisqu'il a fallu une énorme quantité de projectiles pour l'abattre.

M. Challe veut ajouter quelques mots pour appuyer la réfutation qu'a faite M. Marchal des imputations de vandalisme dirigée contre le Corps auquel il appartient. Si ces accusations ont été méritées dans le temps passé, ce n'est pas seulement par les ingénieurs, mais par les administrations, par le clergé lui-même et parfois par les antiquaires, car on a vu détruire des monuments antiques pour chercher des monnaies dans leurs fondations. M. Challe est heureux d'avoir à citer deux exemples récents qui protestent contre le maintien de ces accusations. Un pont du XIIe. siècle, voisin et contemporain de la célèbre abbaye de Pontigny, condamné par l'administration municipale, parce qu'il menaçait ruine et s'élevait en accent circonflexe, a été conservé, sur les instances et par les soins de M. Mondot de la Gorce, ingénieur en chef, qui s'est chargé de le consolider par l'emploi du ciment de Vassy et d'en adoucir la pente par des remblais et des abords, sans rien changer à sa physionomie. Le second fait concerne le pont d'Auxerre, qui est du XIIIe. siècle et que son peu de largeur allait faire démolir, ou tout au moins dénaturer : M. Hernoux, ingénieur en chef actuel, a obtenu qu'on lui permît de faire, sur les vieilles piles du XIIIe. siècle, un élargissement qui pourvoira aux besoins d'une communication plus active, sans altérer l'aspect moyen-âge de cette œuvre monumentale de l'association des *frères pontifes*.

M. de Caumont croit que la photographie donnera bien l'appareil extérieur des monuments ; mais il estime que, dans beaucoup de cas et lorsque les monuments en vau-

dront la peine, il faudra joindre un modèle pour donner la coupe et le relief de l'édifice.

M. Marchal dit que le plan, la coupe et l'élévation, suffisent pour reconstruire le monument.

M. Raymond Bordeaux cite les pilotis curieux qui ont été extraits de l'eau où ils séjournaient depuis plusieurs siècles, et déposés au musée de Rouen. Ces bois d'une solidité énorme, presque pétrifiés, viennent confirmer le fait, déjà reconnu, du durcissement et de la conservation indéfinie du bois de chêne dans l'eau.

L'un des Secrétaires-généraux,

Ch. GOMART.

SÉANCE DU 16 AVRIL 1857.

(Présidence de M. GODEFROY DE MESNILGLAISE.)

Siègent au bureau : MM. DE COUSSEMAKER, DE MELLET, DE BONNEUIL, D'ALVIMARE, MARIONNEAU (de Nantes), DE CAUMONT.

M. R. BORDEAUX rédige le procès-verbal.

On reprend la discussion de la 22e. question, ainsi concue :

« Les ponts anciens disparaissant partout, par suite « des travaux des ponts-et-chaussées, comment doit-on « étudier ces curieux monuments de la civilisation an- « cienne que respecte si peu le vandalisme moderne ? « N'est-il pas utile d'en conserver des images en relief « indépendamment des dessins les plus soignés ? »

M. Mantelier donne des détails sur le pont d'Orléans.

M. Pernot assure que ce pont avait une arche en bois, et qu'il en était de même à Montereau dont le pont fut le théâtre du meurtre de Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne. Plusieurs historiens racontent qu'on avait élevé, sur l'arche en bois de ce pont, une cage en bois pour l'entrevue du Dauphin et du duc de Bourgogne qui ne devait plus repasser le pont en vie.

M. Pernot rappelle aussi les maisons qui étaient construites sur les ponts, surtout à Paris où la Seine disparaissait sous les ponts et les ponts sous les maisons.

Quant à une arche de bois ou à une arche manquante dans les ponts de pierre, il y en avait une dans presque tous les ponts des villes fortifiées ou des châteaux forts, parce qu'en cas d'invasion on démolissait ou on brûlait cette arche pour intercepter momentanément la circulation.

Le pont d'Orléans, conduisant de la ville aux Tournelles, est représenté sur un ancien tableau que l'on croit du temps de Jeanne-d'Arc, ou au moins d'une époque assez rapprochée du siége d'Orléans. Il y a une arche de moins, et la communication du pont de pierre avec le bastion des Tournelles avait lieu au moyen d'un plancher en bois.

M. Bordeaux signale, comme présentant de l'analogie avec les ponts, certaines arches pratiquées dans les murs de clôture, afin de laisser passer les cours d'eau dans l'enceinte des monastères ou des bourgs fermés, sans interrompre le mur. On voit encore de ces arcades dans le mur d'enceinte des abbayes de St.-Taurin et de St.-Sauveur, à Évreux.

M. le général de Borelli remarque que souvent on fermait les ponts avec des chaînes.

M. Perrot a vu, à Orléans, des arches comme celles dont vient de parler M. Bordeaux.

M. de Caumont a vu, à Angers, les deux systèmes.

M. de Borelli rapporte qu'à Angers, pour se défendre des Normands, on plaça une chaîne, nommée la Basse-Chaîne; moyen si efficace, que les Normands furent forcés de faire une dérivation pour amener leurs bateaux par un autre endroit; alors, on mit la Haute-Chaîne sur ce nouveau bras.

M. Pernot rappelle aussi les chaînes qui, à Paris, étaient crochées à la tour de Nesle et à celle du Bois. A l'approche d'une invasion, on tendait les chaînes et Paris dormait tranquille.

M. d'Héricourt demande le renvoi de cette question à l'année prochaine. Il admet l'emploi des chaînes; mais à l'entrée des petits ports il y avait des arches: deux petites, qui restaient libres, et une grande, celle-là où l'on tendait une chaîne.

M. Thiollet dit à ce sujet que l'entrée du port de La Rochelle est flanquée de deux tours dont l'une s'appelle encore *Tour de la Chaîne*.

La discussion amène la 24e. question :

« Quelle a été, durant le moyen-âge, la forme et la « disposition des fontaines publiques dans les villes et « dans les campagnes ? »

M. de Caumont entretient l'Assemblée de la découverte d'une quantité de tuyaux de terre cuite qu'on a faite au Mans. Il y a quinze jours, M. de Caumont a vu, au Mans, plusieurs de ces tuyaux vernissés en dedans et entourés d'une sorte de ciment romain : on les a déterrés en nivelant les rues. — M. de Caumont a prié d'en conserver quelques-uns au Musée. Il paraît

que ces tuyaux sont du VIIIe. ou du IXe. siècle, et qu'à une époque très-ancienne il y avait des conduits d'eau dans tous les quartiers.

M. Brongniart avait dit que les Romains n'avaient pas connu le vernis de plomb et qu'on ne l'avait employé qu'assez tard, c'est une erreur : des tuyaux, conservés à Sèvres, prouveront le contraire, ainsi que le magnifique vase plombifère de Néris. Les tuyaux du Mans sont également vernissés à l'aide du plomb.

Quant aux bornes-fontaines ou aux monuments plus considérables qui recevaient l'eau pour la distribuer au-dehors, M. de Caumont n'en a pas signalé ; mais il a dit qu'elles devaient offrir des imitations de ce qui existait auparavant. Un des types les plus simples et les plus habituels a été, à toutes les époques, un réservoir muré recevant les eaux de la source, protégé par une espèce de portique ou de galerie voûtée.

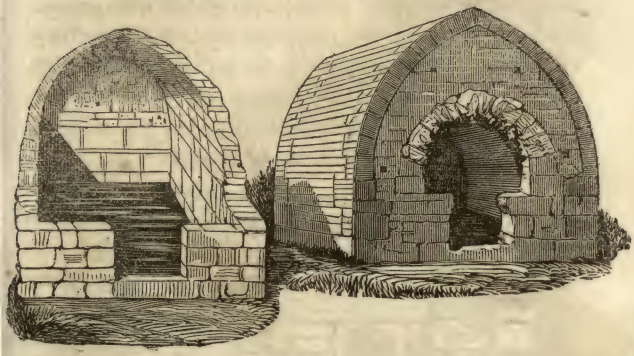
L'arc qui donne accès au réservoir de la fontaine dut être à plein-cintre ; et, au XIIe. siècle, l'archivolte en fut quelquefois ornée de moulures, ainsi qu'il résulte des renseignements qui ont été recueillis ; mais M. de Caumont n'a montré que des fontaines appartenant à la période ogivale.

Il a cité notamment les deux fontaines qui existent à un kilomètre de l'abbaye de Fontaine-Daniel (Mayenne).

Ces deux fontaines sont voûtées en ogive, les murs sont revêtus en pierre de taille, le réservoir est carré, et l'on peut y entrer par une ouverture ou porte.

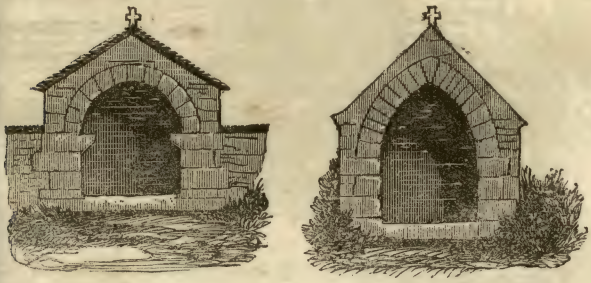
Une des figures suivantes montre la disposition intérieure d'une de ces fontaines, par suite de la suppression idéale du mur qui entoure et surmonte la porte.

De ces deux réservoirs, situés à quelques pas seulement l'un de l'autre, l'eau se rendait à l'abbaye dans des tuyaux en terre cuite.



FONTAINES DE L'ABBAYE DE FONTAINE-DANIEL (MAYENNE).

M. de Caumont a présenté ensuite l'esquisse de deux fontaines du département de l'Yonne, figurées par M.



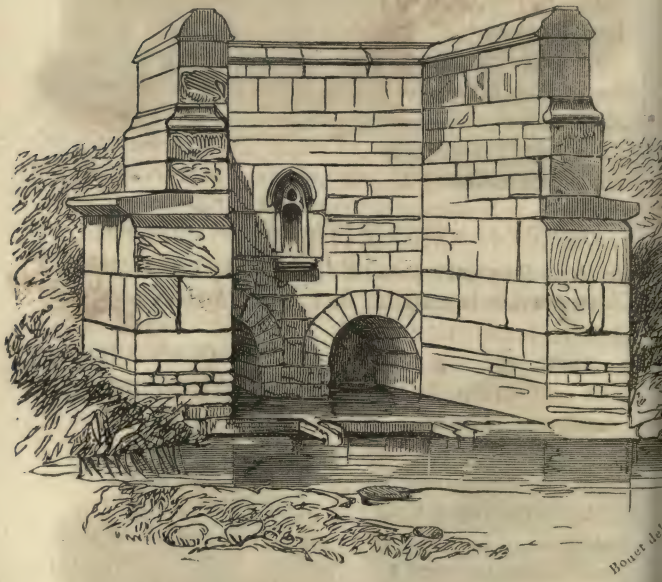
ESQUISSE DE DEUX FONTAINES DU DÉPARTEMENT DE L'YONNE.

Victor Petit dans l'*Annuaire* de ce département, et qui

offrent à peu près la même disposition que les précédentes.

Une autre fontaine intéressante, citée par M. de Caumont, existe à Cully, département du Calvados.

La source arrive dans un réservoir carré par deux ouvertures cintrées, au-dessus desquelles on remarque une petite niche tréflée : le réservoir, à ciel ouvert, est encaissé de trois côtés par des murs qui ont conservé leurs



VUE DE LA FONTAINE DE CULLY (CALVADOS).

tablages primitifs. De ce réservoir, l'eau se déverse à l'extérieur par deux canaux qui correspondent à chacune

des ouvertures cintrées qui paraissent abriter les sources principales fort abondantes et d'une grande limpidité.

M. de Caumont, après avoir cité plusieurs autres fontaines de la même famille qu'il a visitées dans diverses parties de la France, mentionne celle de Poitiers, connue sous le nom de fontaine Joubert, et présente le dessin qu'en a fait tout récemment M. de Longuemar, membre de l'Institut des provinces, qui a envoyé à ce sujet une notice au Congrès. C'est encore une fontaine voûtée en forme de grotte.

La source est abritée sous une arcade ogivale, couronnée d'un fronton au milieu duquel on voit l'écusson de Gaucher de Sainte-Marthe, maire de Poitiers en 1579.

Un autre écusson placé au centre du pignon latéral n'a pu être restitué; mais il doit remonter au XVIe. siècle, comme le petit monument élevé sur la fontaine.

L'écusson qu'on voit au fond de l'arcade, sous la voûte, est celui de René Citoys, qui était maire de Poitiers en 1663.

En avant de la voûte se développe, à Poitiers comme à Cully, le réservoir qui reçoit les eaux de la source.

Après cette énumération de ces divers édifices, que l'on peut appeler *fontaines-grottes*, M. de Caumont a passé aux fontaines à grands réservoirs octogones ou ronds isolés sur les places ou dans les carrefours, dont quelques-unes doivent remonter jusqu'au XIIIe. siècle.

La plupart de ces réservoirs ont au centre un piédestal ou une vasque d'où l'eau sort pour venir se répandre dans le réservoir.

Au XVe. ou au XVIe. siècle, ces fontaines se sont multipliées; on les retrouve représentées fréquemment dans les vitraux et les peintures murales. Quelques-unes ont été fondues en métal.

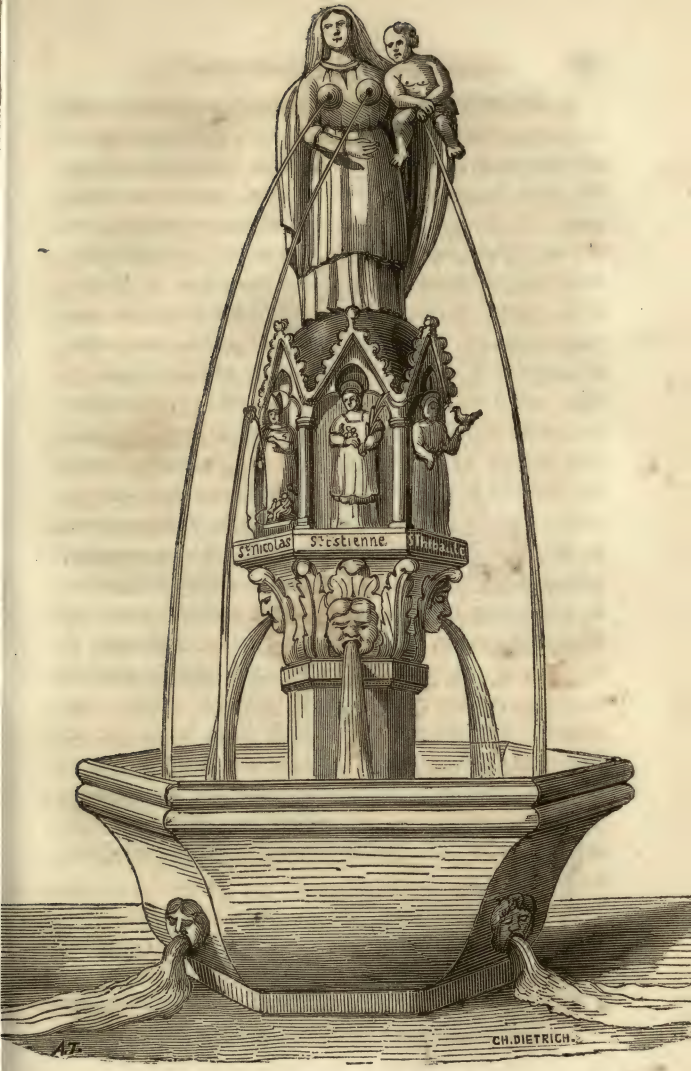
Il faudrait des dessins pour faire connaître les principaux monuments de ce genre qui existent encore.

M. de Caumont s'est borné à citer les fontaines de Brunswich, de Nuremberg, et plusieurs autres du XVIe. siècle, dans lesquelles on trouve des figures mythologiques.

Il a terminé son improvisation en engageant les délégués des Sociétés savantes à recueillir et à dessiner les différentes fontaines monumentales antérieures au XVIIIe. siécle qu'ils pourront rencontrer, afin que l'on puisse bientôt connaître tous les types qui méritent d'être observés.

M. Pernot cite la fontaine du souterrain dit *de Sabinus*, à Langres. Il fait passer ensuite, sous les yeux de l'Assemblée, un dessin curieux, celui d'une fontaine autrefois placée sur le parvis de la cathédrale, à Meaux. Des chroniques de Meaux disent que ce fut le comte Thibaut de Champagne qui fit construire cette fontaine; on ne dit pas l'époque, mais elle est facile à deviner par son style ogival; elle existait de 1492 à 1512, mais était plus ancienne. Elle fut dessinée, et sans doute recopiée, par un curé de l'église de St.-Thibaut de Meaux; il se nommait Janvier et écrivit l'histoire de sa ville natale (Meaux); il a laissé six volumes de manuscrits dans lesquels sont de grands dessins très-curieux, quoique laissant beaucoup à désirer. Le sujet de cette singulière fontaine était inconvenant : c'était, dit-on, la Vierge lançant deux jets d'eau par les seins. Aussi plusieurs ont-ils cru reconnaître plutôt, dans cette bizarre statue, Vénus et l'Amour.

Un membre rappelle l'existence d'une fontaine analogue, à Bruxelles, le célèbre *Mankin-piss*. A Lyon, le nom de la rue de l'*Enfant qui pisse* rappelle encore le souvenir d'une fontaine du même genre.



VUE DE LA FONTAINE PLACÉE DEVANT LA CATHÉDRALE DE MEAUX.

(D'après le dessin de M. Pernot.)

M. Bordeaux dit qu'en Normandie la construction des fontaines devint un des grands travaux d'utilité publique, au commencement du XVIe. siècle. On possède encore les noms de plusieurs architectes et ingénieurs en ce genre. M. Bordeaux publiera un document curieux sur Marin Lebourgeois, peintre d'Henri IV, qui probablement dirigea l'établissement des fontaines de Lisieux et de Falaise. Rouen possède encore des fontaines très-monumentales : celle de la Croix de pierre, bâtie sous le cardinal d'Amboise ; celle de la Crosse, aussi du style ogival-fleuri ; celle de la rue de la Savonnerie, groupe de la renaissance représentant le mont Parnasse, avec Pégase et les Muses, adossé à l'ancien hôtel des Évêques de Lisieux. Dans la même rue de la Savonnerie, une plaque de marbre marque l'emplacement de la maison de Jacques Lelieur, poète rouennais, prince du palinod, qui fit exécuter un manuscrit fameux, le *Livre des fontaines*, dont les miniatures ont été lithographiées en *fac-simile* par M. de Jolimont, et forment un recueil d'une importance capitale pour la question en discussion. Il ne faut pas oublier non plus la très-belle fontaine, érigée sous Louis XV, au pied de la Grosse-Horloge de Rouen : c'est un bel échantillon de sculpture rococo, qui s'harmonise bien avec les édifices environnants, et produit un effet très-pittoresque. Aussi, a-t-elle été dernièrement photographiée en grand format.

M. Bordeaux nomme aussi les superbes fontaines qui existaient au château de Gaillon, et la jolie fontaine que l'on voit encore à Mantes, devant l'Hôtel-de-Ville.

M. Parker rapporte qu'en Écosse la mode des fontaines prit aussi dans tous les châteaux au XVIe. et au XVIIe.

siècle. Il y en a de magnifiques. En Angleterre elles sont rares.

M. de Caumont a trouvé, à Limoges, de grandes vasques en granit, qui lui ont paru, ainsi qu'à M. V. Petit, appartenir au XIIIe. siècle.

M. Gadebled dit un mot des fontaines de Dieppe.

M. Gosse a dessiné une trentaine de belles fontaines dans la Suisse allemande ; elles sont du XVe. et du XVIe. siècle.

A propos d'une discussion élevée par MM. de Mailly et de Caumont sur l'élargissement des rues, M. Boulatignier voudrait associer les améliorations modernes avec la conservation des monuments de notre passé. Il n'est pas le partisan absolu de ces éternelles rues droites, longues de plusieurs kilomètres, dont on s'est engoué, et où l'on ne pourra se tenir ni en été ni en hiver. On a trop dédaigné, de nos jours, l'expérience des aïeux, et peut-être faudra-t-il revenir aux lignes courbes pour le tracé de nos rues. Ces paroles ont été vivement applaudies.

L'un des Secrétaires-généraux,

Raymond BORDEAUX.

SÉANCE DU 17 AVRIL.

(Présidence de M. Parker, d'Oxford.)

La séance est ouverte à 2 heures.

Siégent au bureau : MM. de Caumont ; le général vicomte de Borelli ; le général Peytiet, grand-officier de la Légion-d'Honneur, membre du Corps législatif ; le comte de La Ferrière-Percy, de l'Orne.

M. Victor Petit remplit les fonctions de secrétaire.

M. de Caumont, revenant sur l'une des questions qui ont été étudiées la veille, invite M. Pernot à donner de nouveaux détails sur une fontaine érigée à Meaux, au milieu de la place publique, devant la cathédrale.

Il présente, au nom de ce dernier, un dessin de la fontaine de Ribeauvillé (Haut-Rhin).

M. Pernot dit qu'il n'a rien absolument à ajouter aux observations qu'il a faites à la séance précédente, sur la fontaine de Meaux, observations qui étaient motivées par la vue d'un dessin qu'on a tout lieu de croire exact, malgré le peu d'habileté d'exécution ; que ce dessin, qui a été montré au Congrès, est un calque fidèle du dessin original ; et, qu'enfin, il est impossible de se méprendre ou de ne pas reconnaître le sujet représenté par l'artiste sculpteur. Celui-ci a surmonté la fontaine d'un groupe de la Vierge et de l'Enfant-Jésus accompagnés par divers saints. M. Pernot ajoute que, selon lui, et d'après le dessin, il n'est pas douteux qu'un filet d'eau sortait de chacun des seins de la Vierge, et que l'Enfant-Jésus rappelait l'action du fameux *Manneken-Piss*, de Bruxelles. D'ailleurs, cette fontaine a été décrite par un historien du diocèse de Meaux, dans un grand ouvrage qu'on peut encore con-

VUE DE LA FONTAINE DE RIBEAUVILLÉ (HAUT-RHIN).

sulter, et dans lequel on trouve le nom de l'artiste et aussi la date d'exécution de la fontaine, qui appartenait à l'art de la renaissance.

M. Victor Petit, demandant à répondre brièvement au préopinant, témoigne le regret de n'avoir pas vu le dessin qui a été soumis au Congrès, lequel dessin, d'après l'indication de M. de Caumont, sera copié et gravé pour le *Bulletin monumental* et l'*Annuaire de l'Institut des provinces*. M. Victor Petit se demande si on ne peut pas révoquer en doute l'exactitude de ce dessin; si même il n'est pas entièrement imaginaire ou apocryphe; ou si, du moins, on ne doit pas croire que le dessinateur s'est plu, par une étrange fantaisie, à ajouter les trois filets d'eau suspects.

MM. Pernot et Thiollet s'empressent d'assurer que, dans le dessin, les trois filets d'eau sortaient bien de la Vierge et de l'Enfant-Jésus; que le doute n'est pas possible.

M. Victor Petit, malgré cette affirmation, repousse comme imaginaire ce détail du dessin signalé au Congrès et croit fermement que si l'art de la renaissance, notamment en Italie, s'est montré prodigue de filets d'eau, ces mêmes filets d'eau s'échappent exclusivement du corps des dieux et des déesses de la Fable. Les admirables fontaines monumentales qu'on voit encore dans plusieurs villes d'Italie, témoignent qu'à l'époque de la renaissance les scènes mythologiques étaient seules reproduites ou représentées avec autant de matérialisme. M. Victor Petit termine en réclamant, comme une chose utile aux études d'iconographie chrétienne, une sorte d'enquête archéologique relativement à la fontaine de Meaux, dont il ne recuse pas l'existence, mais dont il repousse énergiquement les filets d'eau qui font seuls l'objet du débat.

M. le comte de Mellet, tout en comprenant et approuvant la pensée du préopinant, croit cependant que le dessin de la fontaine de Meaux peut être très-exact. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'un monument datant du XVIe. siècle, et, qu'à cette époque, les ecclésiastiques eux-mêmes ne se montraient pas bien sévères pour les œuvres d'art.

M. le comte de Bonneuil, qui a examiné avec attention le dessin communiqué par M. Pernot, fait remarquer que la statue de la Vierge est représentée vêtue pudiquement et la robe à peine entr'ouverte, vers l'extrémité des seins.

M. de Bonneuil ajoute qu'il aura bientôt l'occasion de se procurer tous les renseignements possibles, durant un prochain voyage qu'il compte faire à Meaux.

M. de Caumont déclare que l'incident est vidé et veut appeler l'attention du Congrès sur les deux précédentes questions dont l'examen avait été renvoyé à la séance de ce jour. Il s'agit des 17e. et 18e. questions, relatives aux études commencées sur l'état de l'art *durant les périodes mérovingienne et carlovingienne, périodes intéressantes et fructueuses à étudier de nouveau sous le rapport de la statuaire et de l'ornementation.*

Qui ne sait, dit M. de Caumont que, en Italie et dans le midi de la France, on a conservé et utilisé, dans plusieurs reconstructions d'églises, des fûts de marbre et quelquefois des chapiteaux antiques? En supposant qu'une partie de ces fragments, ce qui est certain pour quelques-uns, proviennent de monuments romains et n'aient rien de chrétien, il y en a d'autres incontestablement qui ont été taillés à l'époque mérovingienne; et comme alors on imitait l'architecture antique, autant que le pouvaient les artistes du temps, en copiant ce qu'on

avait sous la main, en prenant pour patron tantôt un chapiteau corinthien provenant d'un péristyle, tantôt des chapiteaux et des moulures provenant de la décoration intérieure des maisons antiques, publiques ou privées, il dut en résulter des variétés assez grandes dans les galbes et la composition : il y avait, sous la domination romaine, une assez grande liberté, et, conséquemment, beaucoup de variété dans les ornements ; la fantaisie s'écartait plus ou moins de la règle. Il dut y avoir, dans quelques cas, dans les édifices privés surtout, autant de dissemblance que nous en voyons entre la décoration architectonique de nos cafés et celle des monuments publics, tels que la Bourse et la Madeleine.

L'école mérovingienne qui, dans ses églises généralement peu spacieuses, utilisait les chapiteaux qu'elle trouvait tout faits et les complétait en en copiant d'autres, est donc, continue M. de Caumont, une époque qui fournira des données très-intéressantes et très-curieuses. Mais il faut, pour se livrer à cette étude, un œil exercé ; il ne faut pas retomber dans les erreurs de nos devanciers, qui voyaient si souvent des monuments des premiers siècles dans les églises romanes du XIe. On a donc fait sagement d'attendre que la science archéologique fût avancée, et nous touchons à l'époque où l'on pourra, sans danger, recommander cette étude, mais non pas à tous les antiquaires. Elle devra particulièrement convenir à ceux qui ont beaucoup vu et comparé ; ce ne sont pas les hommes sédentaires, et qui n'ont exploré que leur province, qui pourront s'y livrer avec fruit.

M. de Caumont a mentionné rapidement ensuite les églises qu'il a précédemment signalées comme antérieures au XIe. siècle et comme appartenant à diverses époques,

à partir du Ve. siècle jusqu'au Xe. Il cite, dans l'Ouest, l'église de Savenières, près d'Angers, figurée pour la première fois, en 1830, dans son *Cours d'antiquités monumentales ;* la chapelle de Langon, près de Redon ; la Basse-Œuvre, à Beauvais ; l'église de Vieux-Pont-en-Auge (Calvados) ; les églises de Suèvres et de Gennes (en partie). Le plus important des monuments mérovingiens est certainement, dans l'Ouest, ce qui reste du baptistère de St.-Jean de Poitiers. Les chapiteaux de cet édifice sont tous en marbre. M. de Caumont, le premier de tous, donna des notions positives sur cet édifice en 1830. On sait qu'il existe extérieurement, entre les fenêtres, des tables de pierre appliquées dans la maçonnerie, et dont la partie supérieure est coupée en forme de fronton. M. de Caumont indique le caractère des moulures en méplat qui ornent ces pièces, et il y trouve le caractère, parfaitement certain, du ciseau de l'époque mérovingienne ; il a montré, pour le prouver, un de ces morceaux aujourd'hui dans le musée de Poitiers. Il est maintenant certain que l'on ne possède plus d'ancien que le transept et le chevet de l'église St.-Jean ; les fondations de la nef primitive, reconnues dans le jardin de l'évêché, ont prouvé que l'édifice était en forme de croix, comme les anciennes basiliques ; on comprend comment quelques pierres semblables, de forme et de style, à celles qui se voient dans la partie subsistante du baptistère, avaient été placées dans des constructions voisines. C'est le dessin d'une de ces pièces, aujourd'hui au musée de Poitiers, que M. de Caumont a présenté (voir la page suivante) ; il montre bien le faire des sculpteurs des premiers siècles du moyen-âge. M. de Caumont fait mouler plusieurs des chapiteaux du baptistère, ils seront dessinés d'après

ces moulages et plus tard reproduits par la gravure. M. de Caumont a présenté au Congrès, en attendant que ces moulages soient faits, les dessins de deux des chapiteaux du baptistère : l'un, encore en place, se compose d'une corbeille garnie d'un rang de feuilles d'acanthe surmontées de volutes, réunies par une torsade composite, que M. de Caumont signale comme ayant dû être très-fréquemment exécuté dans les premiers siècles du moyen-âge.

DEUX DES CHAPITEAUX DE S^t.-JEAN DE POITIERS.

L'autre, qui provient de la nef supprimée et que l'on a trouvé dans le déblai, sous le pavé, présente au-dessus des feuilles d'acanthe deux rangs de moulures en creux que le dessin, p. 163, fait connaître. On trouve des dessins à peu près semblables sur des poteries présumées mérovingiennes.

M. Victor Petit a pris ensuite la parole : pendant longtemps il avait pensé que l'architecture antique avait été tout entière représentée par les cinq ordres classés par les grands architectes italiens de la renaissance, et notamment Vignole, qui a eu la gloire de laisser son nom à une œuvre fort estimée encore et qui n'a pas cessé de servir de point de départ pour les études architecturales de l'antiquité. M. Victor Petit avoue, qu'après avoir copié minutieusement et servilement son « Vignole », il pensait connaître les ordres antiques, et, en quelque sorte, les savoir par cœur et pouvoir en reconnaître les moindres détails. Aussi, fut-il grandement surpris en visitant l'Italie, et la ville de Rome tout particulièrement, de ne reconnaître presque nulle part, dans leur rigoureuse similitude, ces fameux cinq ordres antiques dessinés et mesurés par Vignole, Palladio et autres architectes illustres de l'Italie. Tout au contraire, les types principaux de l'architecture antique présentent une variété infinie, variété qui augmente dans les édifices dont la date de construction se rapproche des premiers temps de l'ère chrétienne, à ce point qu'il devient réellement fort difficile de préciser « l'ordre » auquel appartiennent tels ou tels entablements, chapiteaux, bases, colonnes, etc., qu'on retrouve encore en très-grand nombre dans les églises bâties aux XIe. et XIIe. siècles, avec des débris, ou si l'on veut, avec les matériaux de temples ou d'édifices antiques.

Les chapiteaux, notamment, présentent une diversité de forme et d'ornementation qui défie absolument toute classification; toutefois ils offrent dans leur agencement une richesse et une souplesse de ciseau extrêmement remarquables. Ainsi les parties creuses sont fouillées profondément et témoignent d'une entente parfaite des effets pittoresques, vus à distance, des ombres et des lumières. Les reliefs sont ménagés avec un soin extrême et gardent l'empreinte d'une main habile et indépendante. En étudiant les chapiteaux antiques qui furent utilisés, vers les XIe. et XIIe. siècles, pour soutenir la retombée des voûtes de quelques-unes des églises de Rome, on fait cette remarque qui n'est pas sans importance : c'est que des chapiteaux d'un style analogue se retrouvent en certain nombre dans différents monuments de la France; que, jusqu'à présent, ils ont été classés uniformément comme appartenant à l'époque mérovingienne et carlovingienne; tandis qu'on pourrait les faire remonter à une époque plus ancienne, en les rattachant aux édifices publics et privés construits durant la période gallo-romaine.

M. de Caumont appuie fortement l'opinion de M. Victor Petit. Il est évident, dit-il, que les artistes romains voulaient la *variété dans l'unité*, tandis que l'école moderne a voulu l'*invariabilité et par suite la monotonie dans l'unité des ordres*. Pour preuve de la variété dont les sculpteurs gallo-romains savaient faire usage, M. de Caumont cite les chapiteaux antiques, très-beaux, qui ont été utilisés tout près de Paris, dans l'église de Montmartre; ce sont des chapiteaux corinthiens dont aucun ne ressemble à l'autre, et pourtant tout porte à croire qu'ils ont autrefois appartenu au même édifice.

M. de Caumont croit du reste que, si un très-grand

nombre de chapiteaux employés à l'époque mérovingienne proviennent de monuments romains préexistants, comme l'a dit M. Victor Petit, il y en a aussi qui ont dû être sculptés à cette époque; il croit, par exemple, que les chapiteaux dont il a présenté l'esquisse (ceux de St.-Jean de Poitiers, p. 163), ont été faits pour cette église et ne peuvent provenir de monuments préexistants.

Plusieurs membres ont pris la parole. M. de Bouis a expliqué comment Vignole et ses contemporains, réduisant l'architecture antique aux types les plus purs, et composant un cadre nouveau pour les architectes, ont détruit les variétés dont parlaient MM. de Caumont et Victor Petit : évidemment l'architecture moderne est à l'architecture antique ce que serait la langue de Cicéron, comparée aux idiômes que l'on parlait de son temps dans les provinces et dans les faubourgs de Rome. Reste à savoir si l'art ainsi épuré vaut l'art avec ses inspirations naturelles, que regrettent si vivement MM. de Caumont et Victor Petit.

M. Pernot pense que la variété ou, si l'on veut, la diversité d'ornementation doit tenir au défaut d'écoles architecturales, surtout en ce qui concerne les Gaules, pays conquis, et où les esclaves qui avaient du talent étaient employés à la construction des édifices publics.

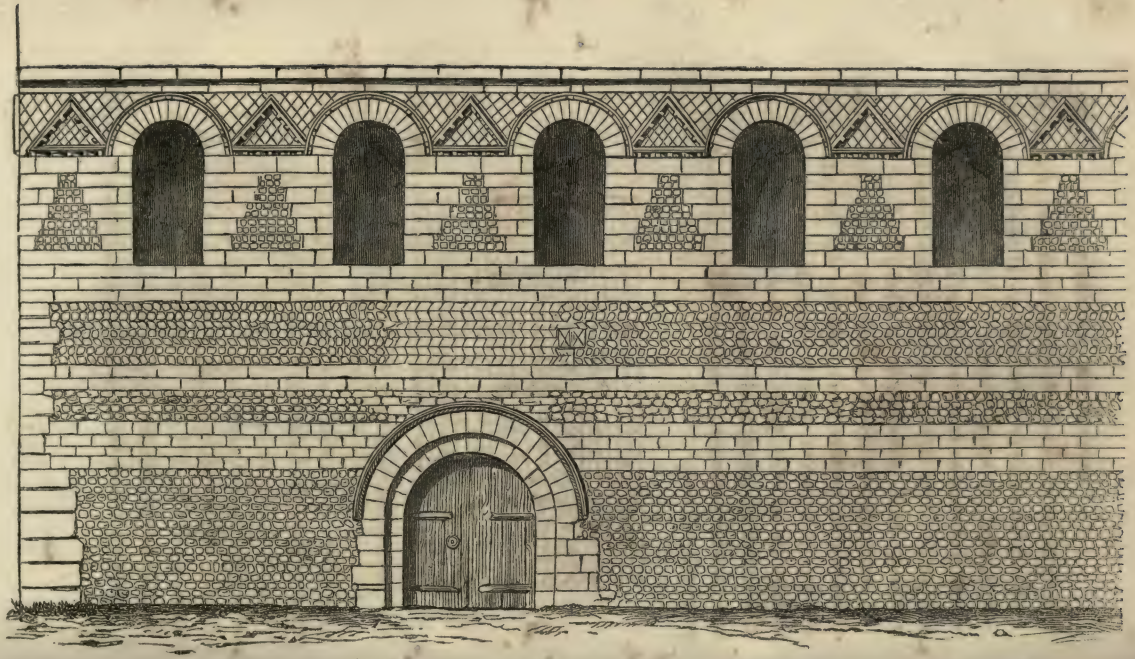
M. Gadebled parle de l'influence romaine sur la civilisation de la Gaule, et sur les œuvres d'art importées d'Italie en France. Il pense que l'influence romaine a été assez puissante pour imposer ses formes, ses goûts et ses traditions d'art.

M. le conseiller Tailliar, de Douai, partage le même avis; il trouve tout naturel que l'art mérovingien ait continué l'art gallo-romain. La conquête franque a mis un

terme à la puissance romaine; mais elle n'a détruit ni l'ancienne organisation, ni le cadre même de l'administration impériale. Le monarque gallo-franc prenait le titre de *vir illustris*, titre que la *Notice de l'Empire* attribue aux premiers personnages romains. Les dignités de patrice, de duc, de comte, sont maintenues. Les institutions restent debout. La curie ne reçoit que les modifications rendues nécessaires par l'avènement du christianisme et le changement de gouvernement; on peut lire à ce sujet, les *Formules* de Marculfe et autres. Si les institutions romaines se conservent ainsi à travers les siècles, pourquoi les monuments qui en sont pour ainsi dire la représentation, pourquoi l'art romain qui les érigeait, n'auraient-ils pas conservé leurs principaux caractères?

Passant à l'époque carlovingienne, ou, pour moins préciser les limites de temps, a une époque un peu moins ancienne que celle des églises précédemment citées, M. de Caumont cite une église très-connue déjà, celle de Germiny-les-Prés, qui a été souvent décrite, à cause de la date à peu près certaine de ses parties primitives, puis il renvoie aux détails qu'il a donnés à la Société française d'archéologie sur l'église de Cravan, près Chinon, dans un rapport qu'il compte imprimer prochainement dans le *Bulletin*.

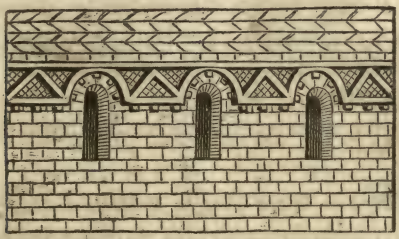
« Comme on le voit, a dit M. de Caumont, par le des-
« sin très-exact que je présente, du côté méridional de
« l'église de Cravan, les fenêtres sont garnies d'un en-
« cadrement cintré orné de billettes, et alternent avec
« des frontons dont les rampants et la base sont garnis
« du même ornement. Ces fenêtres et ces frontons se con-
« tinuent sur la façade occidentale; mais le centre de



Dardelet sculp. Bouet del.

« cette façade ayant été reconstruit, les frontons n'existent « plus qu'en partie près des angles qui joignent le mur « occidental aux murs latéraux du Nord et du Sud ; on « peut d'ailleurs se convaincre que l'ordonnance était la « même : je crois être sûr qu'il y avait au-dessus du por- « tail occidental trois fenêtres et quatre frontons. »

Il sera plus amplement question de cette église dans un travail que prépare M. de Caumont sur les caractères de *l'art carlovingien*. Mais il insiste dès ce moment sur les rapports qu'offre, avec celle de Cravan, l'église de St.-Généroux, dont il avait donné, il y a long-temps, une esquisse incomplète, suffisante toutefois pour indiquer cette analogie.



PORTION DES MURS LATÉRAUX DE SAINT-GÉNÉROUX.

Si l'église de St.-Généroux (Deux-Sèvres) offre plusieurs rapports incontestables avec l'église de Cravan, St.-Mesme de Chinon, quoique du XIe. siècle, présente encore dans ses fenêtres latérales et dans ses appareils, les mêmes dispositions que les églises de Cravan et de St.-Généroux.

L'église de Cravan offre un petit appareil très-caractérisé, dont les assises sont séparées par des lignes, non

de briques, comme à l'époque romaine ou dans les temps qui ont suivi, mais par des chaînes en pierres de taille.

Ainsi, dit M. de Caumont, on peut trouver la filiation de ces édifices et les rattacher à une souche commune, à un type qui dut être en usage aux époques antérieures au Xe. siècle, mais qui tirait son origine de plus haut et qu'on pourrait faire remonter jusqu'au baptistère St.-Jean de Poitiers.

« Je viens de citer en courant, a continué M. de Cau-
« mont, quelques monuments mérovingiens et carloyin-
« giens encore debout.

« Mais si nous faisons l'inventaire des fragments,
« tels que : chapiteaux, fragments de corniche, mou-
« lures diverses, qui ont été replacés dans des édi-
« fices postérieurs, ou même déposés dans des
« musées, nous aurons à exploiter une mine consi-
« dérable.

« J'ai décrit et figuré dans le *Bulletin monumental*
« (t. XXII), quelques-uns de ceux provenant de Vertou,
« près de Nantes, déposés dans le musée de cette
ville.

« J'ai cité deux chapiteaux anciens dans la crypte de
« St.-Brice, faubourg de Chartres, reconnus par M. Paul
« Durand.

« On connaît, par la description que j'en ai donnée,
« il y a 25 ans, les chapiteaux et les colonnes en mar-
« bre qui existent dans la crypte de Jouarre qui renferme
« des tombeaux extrêmement curieux.

« J'ai figuré des chapiteaux de même style et de même

CHAPITEAU MÉROVINGIEN DU MUSÉE D'ARLES.

« époque que l'on voit au musée d'Arles.

« Le musée de la Société des Antiquaires de Normandie « possède quelques fragments mérovingiens, provenant « de l'ancienne église de St.-Samson-sur-Risle ; d'autres, « provenant de la même abbaye, existent dans le mu- « sée d'Évreux. Je les ai figurés, il y a long-temps, dans « mon *Cours d'antiquités* (pl. XLVII).

« Je citais dernièrement, dans le XXIIe. volume du « *Bulletin monumental*, des moulures existant dans « les murs de la cathédrale du Puy et dans les bâtiments « voisins de cet édifice.

« Peut-être doit-on citer aussi les sculptures incrustées « dans la tour de St.-Germain d'Auxerre et que nous « avons reproduites dans notre *Abécédaire d'archéo-* « *logie*.

« J'ai fait remarquer il y a long-temps, dans mon *Cours* « *d'antiquités*, que certains entrelacs, dont j'ai donné « des spécimens et qui offrent quelquefois l'image de « nattes, peuvent caractériser une époque ancienne :

« nous les avons signalés aussi sur un des chapiteaux de

« St.-Samson-sur-Risle et sur un très-grand nombre

« d'agrafes mérovingiennes et carlovingiennes.

« Le chapiteau de St.-Samson, qui vient d'être figuré, « nous offre encore un détail qui paraît aussi caractériser « une époque fort ancienne : ce sont des espèces de pal- « mes allongées et peu fouillées qui garnissent les côtés « de la corbeille. Cet ornement, facile à sculpter, se voit « sur des pierres historiées replacées dans les parements « de certaines églises des XIe. et XIIe. siècles, con- « struites avec des matériaux préexistants. Et s'il n'est « pas toujours partout un caractère certain, au moins « annonce-t-il une date ancienne et, en général, anté- « rieure à la seconde moitié du XIe. siècle.

« Je pourrais indiquer bien d'autres fragments pré-

COLONNE ET CHAPITEAU DE FULDE.

« cieux, notamment ceux qui proviennent du palais de « Charlemagne à Ingeelhem et qui ont été récemment « publiés par M. Roach-Smith, de Londres; ceux de « Fulde, signalés par M. le baron de Quast, l'année « dernière, etc., etc., etc.

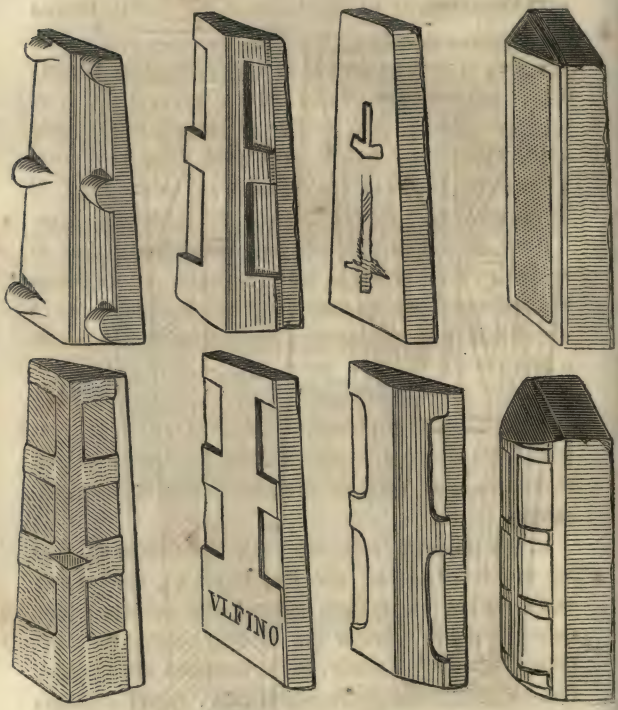
« Mais il faut se borner à des indications; je pré- « pare un mémoire étendu sur ce sujet. Il suffit, et « je crois l'avoir fait, de démontrer que cette étude « est opportune, qu'elle peut être faite avec cer- « titude de succès et que le sujet est encore neuf. Il « résultera, de cette discussion, qu'il existe des carac- « tères au moyen desquels on peut reconnaître le « travail des époques mérovingienne et carlovin- « gienne, et que les matériaux ne manquent pas à « qui sait les rechercher et les examiner soigneuse- « ment. »

La 19e. question présente également un vif intérêt, en ce qui touche la classification chronologique des sépultures *aux époques mérovingienne et carlovingienne.*

M. de Caumont cite une foule de tombeaux dont les couvercles portent une double croix; une grande partie de ces sarcophages doivent être anciens : bien qu'on ne puisse affirmer que le type ne s'est pas perpétué jusqu'au XIe. siècle, M. de Caumont affirme qu'ils sont en général antérieurs à cette date, quand d'ailleurs ils présentent à l'extérieur certaines moulures qu'il indique.

M. Thiollet qui avait, il y a long-temps, dessiné la collection de tombes que l'on voit à Civeaux, en Poitou, a présenté ses dessins. M. de Caumont a désigné parmi

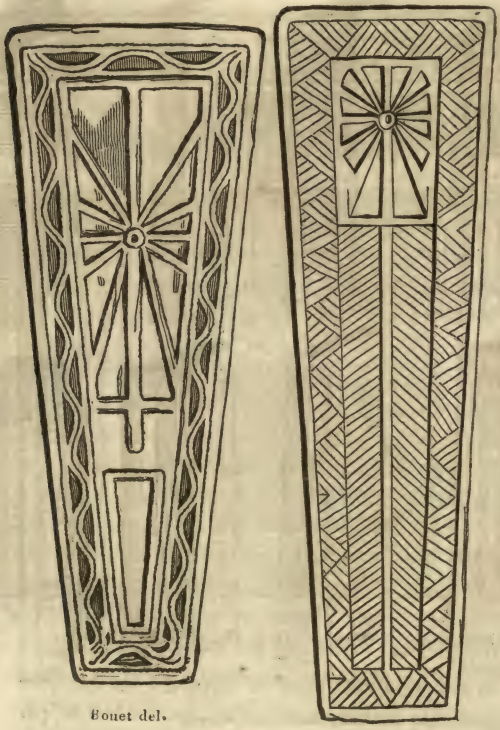
ces types ceux qui lui paraissent antérieurs au XIe. siècle. En voici quelques-uns.



SARCOPHAGES DU POITOU
(Présumés antérieurs au XIe. siècle.)

Après quelques observations présentées par MM. Bordeaux, Thiollet et Pernot, M. de Caumont reprend la

parole et cite deux couvercles de sarcophages déposés au musée d'antiquités de Poitiers, et qu'il croit pouvoir être rapportés aux temps carlovingiens ou mérovingiens. En voici l'esquisse.

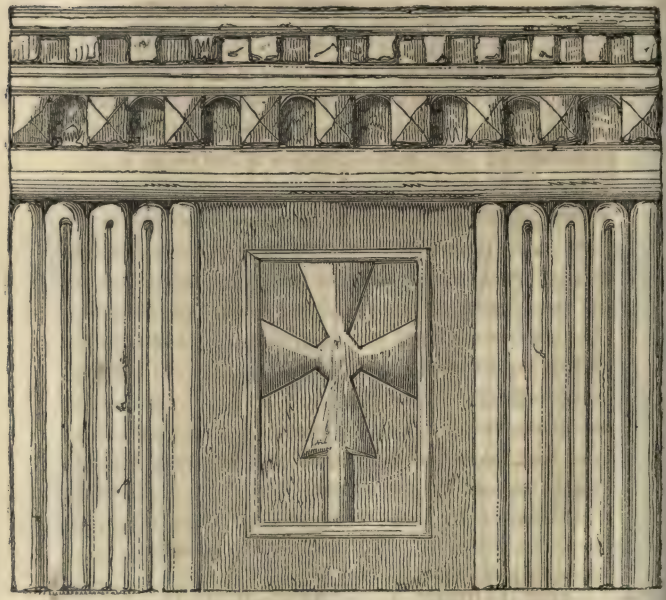


Bouet del. Pagar sculp.

DEUX COUVERCLES DE SARCOPHAGES CONSERVÉS AU MUSÉE DE POITIERS.

Ils portent l'un et l'autre une croix dont la forme offre

des rapports avec celle que M. Gomart a dessinée dans le caveau qui renferme le tombeau de saint Quentin, et dont l'antiquité ne peut être douteuse.



SCULPTURES DANS LE CAVEAU DE SAINT QUENTIN.

M. de Caumont a terminé en rappelant les quelques renseignements donnés, dans une séance précédente, par M. Darcel. Ces renseignements, très-sommaires, peuvent être complétés par les figures de tombeaux placées dans le VIe. volume de son *Cours d'antiquités* et dans son *Abécédaire d'archéologie* auxquels il renvoie, aussi bien

qu'aux nombreux mémoires qui en ont traité dans les vingt-deux volumes déjà publiés du *Bulletin monumental.*

Personne ne demandant plus la parole, M. le Président pose la 21e. question du programme, ainsi conçue :

« La chronologie des cloches a-t-elle été suffisamment « étudiée ? A quelles causes doit-on attribuer la supério- « rité des cloches du moyen-âge, sous le rapport de la « qualité du son ; quelles étaient la nature et la pro- « portion des métaux habituellement employés dans leur « fabrication ? »

M. le comte de Mellet a soulevé de nouveau cette question qui avait été posée déjà au Congrès de Châlons, mais qui resta indécise. La pensée de l'auteur était de chercher à connaître quels pouvaient être les travaux ou les recherches à faire sur les cloches anciennes, au point de vue industriel ou de fabrication. Il en est, continue M. de Mellet, des cloches modernes comme des vitraux modernes: elles sont inférieures en qualité et en beauté de son aux cloches anciennes, plus durables et plus pures que celles d'à-présent. Enfin M. de Mellet se demande si cette supériorité incontestable tient au mélange de métaux qui, dit-on, étaient jetés dans le métal en fusion.

Plusieurs membres du Congrès établissent que l'analyse du métal des cloches n'a pas fait retrouver la trace de métal précieux, ou n'aurait pu la faire reconnaître qu'en infime quantité.

M. Parker, consulté sur la valeur et la qualité des cloches anglaises, dit que, depuis long-temps, on s'est occupé de cette question en Angleterre. Les analyses les plus précises n'ont jamais fait retrouver d'or ou d'argent.

Plusieurs cloches nouvelles sont excellentes et donnent des sons magnifiques. La qualité et la sonorité des cloches tiennent à la forme donnée au métal et aussi à l'épaisseur de ce métal. M. Denison a fait, à ce sujet, de longues et savantes recherches.

Divers membres engagent une discussion sur la composition du métal dit « métal de cloches », avec lequel on fabriqua, durant la République, des sous qui avaient une couleur particulière.

M. de Caumont pense qu'on n'a pas assez recherché et décrit les clochettes des églises. Il rappelle combien est curieuse la clochette romane dont M. Didron a publié des fac-simile, et voudrait qu'on recherchât toutes celles qui existent encore dans les trésors des églises. Un très-grand nombre remontent au XVIe. siècle. M. Du Chatellier vient de lui envoyer, pour être soumis au Congrès, le dessin d'une clochette de ce genre qui remonte à l'an 1575.

M. Parker, répondant à une nouvelle demande sur l'époque où l'on fit en Angleterre les plus belles cloches; dit qu'on en fit de belles et de laides à toutes les époques; que les cloches d'Angleterre ne lui semblent pas différer beaucoup de celles de France.

MM. Tailliar, Gomart, Dréolle et Parker citent diverses cloches ou clochettes qui étaient durant le moyen-âge déjà célèbres, soit sous le rapport historique au point de vue des coutumes municipales, soit comme objets religieux et reliques. Ces divers membres s'accordent à reconnaître le rôle important que les cloches communales ont été appelées à remplir dans l'histoire des villes du Nord de la France et en Belgique. Plusieurs ouvrages ont été publiés sur ce sujet.

ANAL
FECIT 1573

M. de Caumont pense qu'il est toujours utile d'explorer les clochers de nos campagnes, pour visiter les cloches qui s'y trouvent et dont quelques-unes peuvent être très-anciennes. Il cite celle de Fontenailles (Calvados), décrite dans sa *Statistique monumentale* de ce département, et qui est de 1202. Bon nombre de cloches des XVIe., XVIIe. et XVIIIe. siècles portent des inscriptions qui méritent d'être relevées et publiées, parce qu'elles mentionnent, avec leurs titres et dignités, les notabilités du pays qui les ont nommées, le curé existant, etc. Tous ces documents sont intéressants pour l'histoire locale.

M. le comte de Mailly dit qu'en effet l'histoire des cloches lui paraît fort importante : c'est dans l'étude des inscriptions qui couvrent les cloches anciennes, qu'on peut retrouver plus sûrement les noms des familles éteintes, qu'il serait en conséquence désirable que MM. les ecclésiastiques, au lieu d'engager leurs paroissiens à fondre les vieilles cloches, cherchassent au contraire à les conserver, ou tout au moins, si cela n'était pas possible, ne négligeassent pas de relever et de copier, avec le plus grand soin, les noms et les armoiries des seigneurs bienfaiteurs de la paroisse, toujours inscrits ou gravés sur les cloches anciennes. M. de Mailly cite plusieurs cloches de la province du Maine, dont il a relevé et conservé les inscriptions; il insiste surtout, pour que l'attention de MM. les Curés de campagne soit de nouveau appelée sur tous les objets anciens qui appartiennent à leurs églises. On pourrait solliciter l'appui des évêques.

M. de Caumont, approuvant les idées exprimées par M. de Mailly, est forcé de reconnaître un mouvement de ralentissement pour les études archéologiques dans les séminaires : déjà, plus de quinze cours d'archéologie ont

été supprimés, à sa connaissance, après avoir été faits pendant plusieurs années. C'est là un fait bien regrettable, en ce qui touche à l'instruction archéologique des curés de campagne, qui obtiennent souvent de leurs paroissiens des sommes assez considérables, destinées presque toujours à défigurer ou à gâter leur église par de prétendues restaurations. M. de Caumont cite plusieurs traits de curés de village qui rivalisent d'émulation pour tout « remettre à neuf. »

Le mal serait moins grand, si l'éducation archéologique était plus générale dans les séminaires. Je désire, dit l'orateur, en terminant, que mes paroles soient consignées au procès-verbal de la séance.

L'heure avancée ne permettant plus d'aborder une autre question, la séance est levée à 4 heures et renvoyée au lendemain.

Le Secrétaire,

Victor PETIT,

De l'Institut des provinces.

SÉANCE DU 18 AVRIL 1857.

(Présidence de M. BOULATIGNIER, conseiller d'État.)

Le bureau est occupé par MM. DE CAUMONT, le comte de MAILLY, le vicomte DU MONCEL, PARKER, le marquis DE TANLAY.

M. DE BOUIS remplit les fonctions de secrétaire.

M. Raymond Bordeaux lit le procès-verbal de la séance précédente, qui est adopté.

M. Parker développe la pensée qu'il avait émise l'année dernière et qui a fait une nécessité de s'occuper, dans

chaque Société archéologique des départements, de donner la date exacte des grands monuments du moyen-âge qui y ont été édifiés; c'est le seul moyen de donner une base solide à l'histoire de l'architecture, qui est celle de la civilisation. Joignant l'exemple au précepte, M. Parker donne la liste suivante des dates pour quelques-uns d'entr'eux :

1152-1182. L'abbaye de Kirstall (comté d'York). Style roman secondaire avec ogive.

1155-1191. L'église de Senlis. Style de transition.

1157-1211. La maison du Chapitre, à St.-Georges-de-Bocherville (Seine-Inférieure). Style roman secondaire de transition.

1160-1185. Les arcades et la nef de la cathédrale de Bayeux. Style roman secondaire.

1163-1182. Le chevet de l'église de St.-Germain-des-Prés. Style de transition très-lourd, moins avancé que Notre-Dame.

1168-1212. La cathédrale de Soissons. L'abside du Midi appartient à la première église, commencée en 1168. M. Parker ne donne pas de date précise pour cette portion dont le style lui paraît très-mauvais.

1168. La cathédrale de Sens. Une chapelle et quelques portions des murs sont de cette époque. Elle fut presque entièrement ruinée par un incendie en 1184 : la plus grande partie du monument est donc postérieure à cette date; il y a une grande ressemblance avec l'église de Coutances, du style de transition.

1175-1184. Le chœur de la cathédrale de Coutances, rebâti après l'incendie, est dans un style de transition très-remarquable, mais qui se modifiait pour ainsi dire chaque année. L'abside de cette église est dans un style

presqu'entièrement gothique, très-léger. Les travaux furent achevés en 1184.

1177-1184. L'hôpital et l'église de St.-Jean, à Angers, fondés et bâtis dans le temps de Henri II, roi d'Angleterre, comte d'Anjou et de Poitou, duc de Normandie et de Guyenne. Le style en est entièrement gothique, très-léger. C'est un des monuments les plus avancés.

1186-1226. L'église de la ville d'Eu (Normandie). Style presqu'entièrement gothique très-léger, fort élégant, mais avec des restes du style roman secondaire.

1194. La cathédrale de Chartres, ruinée par un incendie sous cette date; le monument fut reconstruit alors, il ne resta de la construction primitive que la crypte et quelques autres portions peu importantes.

1195-1205. La chapelle de la Ste.-Vierge dans la cathédrale de Winchester. Style gothique pur à lancettes.

1195-1214. Une portion de la nef et la partie occidentale de l'église de l'abbaye de St.-Alban, dans le comté de Huts. Style gothique pur.

1195-1200. Le chœur de la cathédrale de Lincoln. Style gothique pur, très-léger.

1198-1215. Le jubé de la cathédrale d'Ely, dans le comté de Cambrigde. Style gothique pur, très-léger, à lancettes tréflées.

1207-1235. Cathédrale de Rouen, rebâtie après l'incendie. Style gothique primitif très-élégant et très-léger.

M. Challe pense qu'il faut reporter la construction de la cathédrale de Sens à une date plus ancienne. C'est avant 1143 qu'elle fut commencée par Henricus Aper, évêque. Cela est prouvé par la chronique de Clarius, qui donne cette année comme celle où mourut Henri-le-Sanglier. Ce passage de la chronique de Clarius était

ignoré, quoiqu'elle eût été publiée par Duchesne et dans le *Recueil des historiens de France;* il a fallu qu'on retrouvât à la Bibliothèque impériale un manuscrit où ce passage omis dans les ouvrages imprimés peut se lire en ces termes : *Hic (episcopus) incipit renovare ecclesiam S^i^. Stephani et in ecclesia majori novā.* — Le pape Alexandre III consacra l'autel de St.-Pierre, en 1160.

On sait que le chœur de Sens ressemble beaucoup à celui de l'église de Cantorbéry, on y retrouve le même style de transition du roman au gothique; ce qui ne doit pas étonner puisque l'architecte de cette cathédrale d'Angleterre fut Guillaume de Sens. M. Challe croit en outre devoir faire remarquer que, dans la tour de plomb accolée à l'église de Sens et qui fut construite, comme on le sait, par Philippe-Auguste, l'architecte revint davantage à l'architecture romane, ce qui aurait pu induire en erreur si on n'avait pas eu de documents écrits qui prouvent qu'elle est postérieure à l'église d'environ soixante années; car on sait, par la chronique du moine Godefroid, que l'incendie qui détruisit l'église eut lieu en 1184.

M. Raymond Bordeaux demande qu'on continue à placer cette question sur le programme du Congrès, et à la recommander à l'attention des Sociétés archéologiques. Il signale l'église ogivale des Andelys qui appartient au XIIIe. siècle, dans laquelle il a découvert dernièrement une inscription dont il a pris l'empreinte : son état illisible présente un problême fort curieux.

M. de Caumont exprime le désir que M. Parker précise mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici les caractères du style Plantagenet.

M. Parker répondra à cette question dans une prochaine séance.

M. le comte de Mailly croit qu'il faut expliquer le passage du style roman à l'ogival par la nécessité des toits élevés dans notre climat qui a fait élever l'arc des voûtes.

M. de Bouis ne peut partager cette opinion, qui ne lui paraît pas justifiée par les toits de nos grands édifices, qui n'avaient pas, à l'origine de l'architecture ogivale, l'élévation qui leur fut donnée plus tard au XIVe. et au XVe. siècle.

M. le comte de Mellet fait observer que l'origine de l'ogive a été traitée bien des fois; qu'elle n'est pas soumise au Congrès en ce moment.

M. Parker veut profiter de sa présence au Congrès pour parler des deux églises décrites par M. l'abbé Cochet, dans le *Bulletin monumental:* la première a été rebâtie au XIIIe. siècle dans le style ogival; la seconde, du XIIIe. siècle aussi, mais un peu moins ancienne, appartient au style roman.

La discussion sera continuée dans la prochaine séance.

Le Secrétaire-général,

DE BOUIS.

SÉANCE DU 20 AVRIL 1857.

Présidence de M. Nicias GAILLARD, président à la Cour de cassation).

Siègent au bureau : MM. DE CAUMONT; BOULATIGNIER; l'abbé LALANNE, directeur du collége Stanislas; D'OZOUVILLE; le baron ERNOUF.

M. R. BORDEAUX remplit les fonctions de secrétaire.

La 26e. question est mise en discussion. En voici le texte :

« N'est-il pas utile que les Sociétés savantes s'occupent « d'études hagiographiques plus qu'elles ne l'ont fait jus- « qu'ici ? Doivent-elles laisser, comme elles le font, « avancer ou retarder de plusieurs siècles, la venue des « premiers apôtres de nos diocèses ? »

M. de Caumont voudrait que, au moment où, dans tous les départements on s'occupe de ces études, les Sociétés savantes intervinssent.

M. le comte de Mellet croit que tout le monde doit être d'accord sur l'utilité et l'intérêt des études hagiographiques : les saints ont joué un rôle éminent dans notre pays ; les uns, comme grands agriculteurs ; les autres, comme érudits ou comme orateurs ; d'autres enfin, comme mêlés aux affaires publiques.

Quant au second point de la question, l'extrême antiquité de l'arrivée de ces premiers missionnaires est plus délicate à traiter pour les esprits modérés. Les traditions anciennes méritent l'examen : il en est qui doivent avoir de l'autorité, d'autres qui doivent être discutées. Il ne faut pas croire que jusqu'au XVIIe. siècle tout fût sous l'éteignoir. Cependant, au XVIIe. siècle, on a révisé très-sévèrement l'histoire de la vie des saints. Nous voudrions pouvoir dire qu'on l'a fait sans prévention ; mais parfois le vent souffle d'un seul côté et alors il faut que toutes les feuilles soient balayées de ce côté-là, tant l'entraînement est grand ! Sans être sévère pour certaine école, il est bon de réviser ces travaux hypercritiques du XVIIe. siècle, et cette tâche doit appartenir légitimement à la moitié du XIXe. siècle, qui sera assurément une époque de réparation. Il est impossible de ne pas tenir compte

du livre si savant de M. l'abbé Faillon, directeur au séminaire St.-Sulpice, les *Monuments de l'apostolat de sainte Madeleine;* et, dût-on ne pas avoir une conviction entière et garder des doutes, il faut reconnaître la haute valeur de ce livre érudit.

M. d'Ozouville, qui a publié sur ce sujet un recueil de lettres adressées au R. P. Piolin, bénédictin de l'abbaye de Solesmes (1), est d'un avis diamétralement opposé.

Suivant lui, tout l'ensemble du volume des *Monuments de Provence* ne contient, il faut bien l'avouer, qu'une immense illusion. On peut s'étonner, en effet, que les quinze principaux monuments qui servent de base à cet échafaudage soient restés inconnus jusqu'en 1846. Le principal de ces documents, restés inédits jusqu'alors, est une *Vie de sainte Madeleine*, attribuée à Raban Maur, archevêque de Mayence vers 850, et trouvée à Oxford, en Angleterre. Cette vie n'a d'autre rapport avec Raban Maur que de porter en tête le premier de ses deux noms: *Rabanus*, — *De vita B. M. Magdalenæ;* elle n'a jamais été comprise dans les œuvres de l'archevêque de Mayence. En examinant cette vie, on trouve une foule de points qui permettent de reconnaître qu'elle a été écrite en Angleterre vers le milieu du XVe. siècle, et on y rencontre des passages motivés par l'hérésie contemporaine de Wicleff, sur le culte des images, la confession et l'absolution par le prêtre. De plus ce manuscrit contient un parallèle entre sainte Marie-Madeleine et saint Jean-Baptiste,

(1) *Origines chrétiennes de la Gaule; — Lettres au R. P. Piolin;* vol. in-8°., avec supplément, ensemble 328 pages. A Paris, chez Julien et Lanier, rue de Bussy, 4. Prix: 4 fr.

parallèle étrange, car aucun point de comparaison n'existe entre ces deux saints personnages. Or, il faut savoir que le collége d'Oxford, où cette légende a été trouvée, est dédié à sainte Madeleine et à saint Jean-Baptiste. De plus, ce collége a été fondé vers 1450, et c'est précisément l'époque de la calligraphie du manuscrit. Cependant tout d'un coup, sans autorité et sans l'autorisation de personne, l'éditeur d'une nouvelle édition des *Pères de l'Église* a inséré, dans sa collection, sous le nom de Raban Maur, cette vie jusque-là inédite de sainte Marie-Madeleine. Et voilà ce qui explique l'engouement nouveau; car, comme l'a dit l'honorable préopinant, il est des temps où le vent se met tout d'un coup à souffler et à balayer du même côté les feuilles. Cette fois, ce ne sont pas seulement les feuilles qui ont été entraînées, mais aussi les arbres les plus forts et les plus verts. Voilà comment on est arrivé à substituer l'autorité d'un texte apocryphe, soi-disant de Raban Maur, à l'autorité admise jusqu'alors de Grégoire de Tours, de tous les autres monuments et de Raban Maur lui-même, dont le martyrologe fait mourir saint Lazare dans l'île de Chypre, où il était évêque, et sainte Marie-Madeleine à Jérusalem.

Sur le fond de la question, M. d'Ozouville passe en revue d'autres arguments : il rappelle que le premier à avoir contredit Grégoire de Tours et les autres titres de ce côté, est Hilduin, abbé de St.-Denis. A la fin du VIIIe. siècle et au commencement du IXe., l'Empire grec recherchant l'alliance de Charlemagne et ensuite de Louis-le-Débonnaire, le patriarche de Constantinople Tarasius, avait émis l'opinion d'une identité d'origine religieuse entre les deux peuples. En 828, une ambassade célèbre apporta en France les œuvres attribuées à saint Denis

d'Athènes ou l'Aréopagiste, le déclarant le même que saint Denis de Paris. Le manuscrit fut remis, par les ordres de Louis-le-Débonnaire, à l'abbé Hilduin, avec invitation de rechercher ce qu'il trouverait sur saint Denis. L'abbé, au lieu de s'adresser à l'enseignement public universellement admis, borna ses recherches dans l'intérieur des archives de son monastère ou de l'Église de Paris, et prétendit y découvrir l'identité des deux saints Denis. Mais il y a long-temps que les preuves alléguées sont reconnues frappées de nullité. Quant à l'enseignement public à l'époque d'Hilduin, M. d'Ozouville invoque l'autorité de Fréculphe, évêque de Lisieux, élève de l'abbaye de Fulda, en Allemagne, et employé dans les affaires de l'ambassade grecque de 828; Fréculphe, écrivant une histoire ecclésiastique pour l'éducation du prince Charles, depuis Charles-le-Chauve, n'a pas d'autre avis que celui de Grégoire de Tours; il en est de même d'Usuard, qui écrivait son Martyrologe célèbre dans l'abbaye de St.-Germain-des-Prés, là précisément où siége le Congrès. Avant Hilduin, sous Louis-le-Débonnaire, on ne parle que d'une lettre de l'église d'Arles au Saint-Siége, en 450. On y voit la mission de saint Trophime attribuée à saint Pierre. Mais, sauf ce seul mot, toute cette lettre est conforme à Grégoire de Tours; et il faut que ce mot soit une interpolation ou bien que le mot de Pierre ne s'y trouve que comme synonyme d'un successeur de saint Pierre. Ce dernier avis est celui qu'embrasse l'historien Fleury, tout partisan qu'il se montre d'une église gallicane apostolique.

M. d'Ozouville conclut en disant qu'il serait très-fâcheux, historiquement et moralement de céder à l'entraînement dont nous sommes témoins, et il pense qu'il

est très-important que les Sociétés savantes résistent à un revirement si subit.

M. de Bouis constate avec plaisir que notre époque soit revenue à des études si graves, naguères l'objet d'un ignorant dédain.

« Il proclame l'importance de l'hagiographie comme étant évidente, incontestable : elle est en quelque sorte à l'ordre du jour ; la Société de l'Histoire de France, en publiant les *Opera minora* de Grégoire de Tours, et *le Martyrologe romain* de Chastelain, répond à ce besoin de notre temps. En Normandie, plusieurs de nos ecclésiastiques instruits se livrent à ces études avec une grande ardeur : on s'attache d'autant plus à ces glorieuses origines de notre église nationale, qu'il ne nous en restera plus que le souvenir. Sans doute, il n'est guère possible que, dans des matières de ce genre, il n'y ait pas d'erreurs ; ces erreurs peuvent blesser la vérité, mais jamais la conscience de chacun de nous, qui reste libre dans son for intérieur d'accepter ou de refuser les opinions diverses. Dans les légendes, même les plus contestables, on trouve des renseignements sur les mœurs, les idées, les pratiques, la liturgie, qui éclairent d'un jour merveilleux beaucoup de questions historiques. Il y a donc un intérêt réel dans ces études méprisées, dédaignées par le siècle précédent ; et nos confrères, par la discussion qui vient d'avoir lieu, me prouvent que les esprits sérieux attachent beaucoup de prix à de savants travaux sur ce sujet. »

M. le comte de Mellet répond que les légendes du bréviaire romain, dont l'origine est si ancienne, accordent à nos Saints la plus haute antiquité ; car le bréviaire romain, introduit dans la Gaule sous Charlemagne,

était récité bien avant le VIIIe. siècle, dans le reste de l'Occident.

M. d'Ozouville réplique que jamais Rome n'a entendu prononcer *ex cathedra* sur ce sujet, elle ne donne à ces légendes qu'une autorité liturgique et non pas historique. Pour rédiger le *Martyrologe*, Rome a consulté les traditions des églises; c'est ce qui est arrivé dernièrement à Limoges lorsqu'on a révisé la liturgie, ainsi qu'on peut le voir dans le Mémoire de M. l'abbé Arbellot sur l'apostolat de saint Martial. En laissant dans le bréviaire que saint Martial fut envoyé par les apôtres, Rome n'a pas dit que cela fût démontré historiquement, encore bien moins que l'on fût obligé d'y croire, mais seulement que telle est la tradition de l'église de Limoges. Rome a trouvé cette église en possession des honneurs apostoliques, et elle ne veut pas les lui ôter. Mais, d'après le pape saint Sozime, saint Trophime d'Arles est le premier évêque arrivé en Gaule, et ce fut de la ville d'Arles que les sources du christianisme se répandirent ensuite sur toutes les Gaules. C'est un enseignement historique que tous les documents des neuf premiers siècles viennent corroborer.

M. l'abbé Lalanne ne demande pas la parole pour prolonger la discussion, il veut seulement dire avec quel intérêt il a entendu un entretien si savant. Il abordera seulement le point de savoir s'il convient que les Sociétés savantes discutent ces questions. La vérité ne peut que gagner à être examinée, pourvu qu'elle le soit de bonne foi. Ces questions ne sont pas neuves; il y a longtemps déjà qu'on a abordé ces matières. On trouve dans l'*Histoire de l'Église gallicane* du P. de Longueval, une dissertation spéciale sur l'antiquité des églises; or,

n'admet, comme remontant aux temps apostoliques, qu'un petit nombre d'évêchés.

A ce sujet, M. Gadebled résume en ces termes la bibliographie des principales sources hagiographiques :

« Les sources où l'on peut puiser l'histoire des saints semblent être de trois sortes :

1°. Les monuments matériels : statues, figures, effigies et inscriptions, qui ont été conservées, ou qui se retrouvent, et qui ont quelque rapport avec la vie des premiers apôtres connus.

On sait que deux publications importantes : celle des *Catacombes de Rome* et des *Inscriptions chrétiennes de la Gaule*, de M. E. Leblant, sont en voie d'exécution, sous les auspices du gouvernement français. Elles seront, sans nul doute, de quelque intérêt pour l'hagiographie.

2°. Les manuscrits. Le nombre en est grand, et il est douteux que, désormais, on en rencontre beaucoup qui déjà n'aient pas été publiés.

3°. Les livres imprimés. Depuis l'origine de l'imprimerie, plusieurs grandes publications contenant des *Vies* des saints ont été répandues. Le plus fameux de ces livres est celui de Voragine, connu sous le titre de *Legenda aurea*, œuvre du XVe. siècle, pendant le cours duquel il n'a pas eu moins de 70 éditions ; c'est, du reste, un travail un peu mythologique dans lequel l'histoire est quelquefois en défaut. Mais l'ouvrage le plus important de ce genre est celui qu'a publié Boninus Monbritius, sous le titre de Vie des Saints. Ce recueil, imprimé à Milan, vers 1480, d'après des manuscrits extraits des archives de St.-Jean de Latran, offre les caractères d'authenticité les plus recommandables. Cité

fréquemment jusque dans le milieu du XVIIe. siècle, il semble avoir été injustement un peu oublié. Il est vrai que le *Sanctuarium* de Monbritius est devenu très-rare.

Nous possédons encore un ouvrage de même nature, le *Speculum historiale,* de Vincent de Beauvais, tant de fois réimprimé, quoique très-volumineux. Ce travail est conforme à celui de Boninus Monbritius, et mérite de fixer l'attention.

D. Chifflet, dans un de ses opuscules, a traité des saints primitifs de la Gaule, mais en termes concis, n'en ayant rapporté que ce qui lui paraissait être vrai au point de vue de l'histoire. »

M. d'Ozouville rappelle que Tertullien, parlant de la destruction de Pompéi arrivée en 79, remarquait alors qu'il n'y avait pas de chrétiens en Campanie; et cependant Pompéi était aux portes de Rome.

M. l'abbé Lalanne réplique que saint Irénée de Lyon, au IIe. siècle, indique qu'avant lui il y avait des chrétiens dans les Gaules.

M. l'abbé Brullée, chanoine de Sens, objecte à son tour que Tertullien, au IIe. siècle, parle des églises répandues dans les Gaules.

M. d'Ozouville entre dans des détails spéciaux et des applications à différents évêchés.

M. l'abbé Lalanne remercie M. d'Ozouville de sa savante dissertation : son érudition a vivement intéressé, et M. l'abbé Lalanne déclare que son sentiment diffère très-peu de l'opinion de M. d'Ozouville.

M. le comte de Mellet voudrait qu'en formulant la question on s'en tînt à la première partie, ainsi conçue :

« N'est-il pas utile que les Sociétés savantes s'occupent « d'études hagiographiques plus qu'elles ne l'ont fait jus- « qu'ici ? »

Faut-il admettre la seconde partie :

« Doivent-elles laisser, comme elles le font, avancer « ou retarder de plusieurs siècles, selon le bon plaisir de « tels et tels, la venue des premiers apôtres de nos « diocèses ? »

M. de Caumont, qui se déclare l'auteur de cette question, en demande le maintien : il l'a posée, à la demande d'un grand nombre de personnes qui avaient envoyé diverses formules qu'il a fondues ensemble :

Sur la proposition de M. Boulatignier, les mots *selon le bon plaisir de tels et tels* sont seuls supprimés.

L'un des Secrétaires-généraux,

Raymond BORDEAUX.

A l'ouverture de la séance suivante (du mardi 21 avril), M. Bizeul a donné communication au Congrès de la note suivante, qui résume son opinion sur cette question de la prédication du christianisme dans les Gaules :

Il me semble qu'on s'est un peu jeté en-dehors de la question. Il ne s'agit point d'élever des doutes sur l'existence d'aucun saint ; personne ici ne me paraît être dans l'intention de devenir un dénicheur de saints, comme le docteur Launoy au XVIIe. siècle ; et bien moins encore, Dieu merci, de se produire comme sectateur de la philosophie incrédule du XVIIIe. siècle : je ne vois parmi nous que des gens pleins de respect non-seulement pour la religion

mais encore pour les vénérables personnages que l'Église a canonisés. Les saints sont donc ici tout-à-fait hors de cause.

Ce qu'on recherche, c'est l'époque à laquelle quelques-uns d'eux sont venus apporter le christianisme dans la Gaule, l'y faire fleurir et y former des agrégations religieuses, devenues plus tard ces évêchés dont la *Notice des provinces* nous a conservé les noms primitifs, et dont la plupart existent encore aujourd'hui.

On a, certes, pendant long-temps cru qu'un assez grand nombre de ces pieux missionnaires avaient été envoyés dès le temps des apôtres. Chaque église aimait à rivaliser d'antiquité et ne se faisait pas faute, pour y parvenir, d'invoquer des légendes plus ou moins authentiques; il en a été ainsi dans l'histoire civile, qui, sous la plume de Tite-Live et de Justin comme sous celle des chroniqueurs du moyen-âge, a enveloppé les premières origines des peuples dans une accumulation de faits peu sûrs et d'époques fabuleuses.

Les savants les plus renommés des XVe. et XVIe. siècles ont accepté tout cela, sans la moindre répugnance. La critique historique n'était pas née encore. Mais, avec le XVIIe. siècle, sont venus les grands et beaux travaux des congrégations savantes. Les Bénédictins et surtout les Bollandistes ont jeté une éclatante lumière sur la question qui nous occupe. Ils ont jugé avec une juste sévérité ces légendes pleines d'anachronismes, œuvres pour la plupart des XIe. et XIIe. siècles et données en composition à de jeunes religieux. C'était le roman d'alors.

Cette saine critique s'est égarée dans le XVIIIe. siècle. Ce genre d'étude a disparu à peu près, sous le règne tyrannique des opinions philosophiques, et en présence de la triste

frivolité de l'époque. Aujourd'hui qu'une réaction contraire s'est manifestée, aujourd'hui que la méthode et les recherches historiques sont loyales et consciencieuses, ne pouvons-nous donc pas reprendre le thème des Bollandistes et discuter le plus ou le moins de probabilité que présente, sous le rapport des époques, la mission sainte des apôtres de la Gaule; apprécier ces traditions fort anciennes sans doute, mais qu'on peut, sans hérésie, combattre et ne pas admettre?

Cette étude se lie à une autre grande étude, celle de l'histoire de la Gaule aux IVe., V^e^. et VIe. siècles. Quelques bons esprits l'ont ébauchée, en traitant de l'établissement de la monarchie française. Chacun de nous ne peut-il pas essayer d'en éclaircir quelque partie?

Il est une chose qui m'a frappé dans la discussion, et que je crois devoir signaler ici, c'est qu'en parlant de l'importation de la religion chrétienne dans la Gaule, on comprend toujours la Gaule *dans son intégralité*. C'est une faute grave, à mon avis. Il me semble impossible que cette importation ait été faite à une même époque. Il est sensible que les premières prédications, les premiers établissements sérieux, doivent avoir eu lieu dans cette lisière bordant l'Italie, dans cette Gaule narbonnaise, déjà romaine bien avant la conquête; à Arles, à Lyon, à Autun, dans toute cette partie allant de la Méditerranée aux bords du Rhin; dans cette partie de la Gaule que les historiens romains ont seule connue, dont ils ont uniquement parlé, tandis qu'ils ont gardé le silence le plus complet sur tout le reste. Or, ce reste se composait de tout l'Ouest de la Gaule, de ce que la *Notice de l'Empire* nomme le *Tractus Armoricanus*, formé de deux des Aquitaines, de deux des Lyonnaises et

de la Sénonie; je pourrais même y ajouter le *Tractus Nervicanus*, ou la première Belgique.

Comment saurions-nous quelque chose de tout ce pays, sous le rapport de l'introduction du christianisme au Ier. siècle de notre ère, quand nous ignorons complètement ce qui s'y est passé sous le rapport politique? Réduits à raisonner par induction, comment croire que ce vaste territoire occidental avait *dès-lors* des apôtres, des évêques, enfin des églises fondées, quand les premiers martyrs de la Gaule ne remontent qu'à l'an 177?

Il faut avouer que, si les partisans d'un apostolat relativement plus moderne n'ont pas une somme bien complète de preuves, les plus sages inductions sont véritablement pour eux; tandis que leurs adversaires ont à peine à présenter des traditions que la moindre critique fait disparaître, ainsi que l'a si bien prouvé, dans la dernière séance, le savant M. d'Ozouville.

Dans une pareille question, les études doivent être larges. Il faut montrer le fort comme le faible et ne rien dissimuler; il faut, s'il est possible, débarrasser la matière de tous ses nuages et nous efforcer de l'élever au rang de thème véritablement historique; il faut qu'on voie bien clairement que tous nos efforts ont tendu à la recherche de la vérité, si nous ne voulons pas que nos travaux soient jugés avec un dédain, souvent fort ignorant, par ceux qui sont hostiles à tout ce qui a rapport à la Religion, c'est-à-dire par nos vrais adversaires à tous.

SÉANCE DU 21 AVRIL.

(Présidence de M. le comte DE MAILLY.)

Le bureau est composé de MM. BOURJOT SAINT-HILAIRE, BOULATIGNIER, DE CAUMONT, directeur; A. DE BURE.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. le Directeur annonce que l'ordre du jour appelle la discussion des questions 27, 28, 29 et 30 du programme, relatives à l'histoire de l'agriculture.

Il pense qu'il importe beaucoup que les Sociétés savantes, à l'exemple de la Société d'agriculture, sciences et arts de l'Eure, s'occupent à provoquer des recherches et des travaux sur l'état de l'agriculture et des agriculteurs au moyen-âge, de manière à faire connaître les procédés de culture, les plantes cultivées, le prix des terres, celui des fermages, la disposition des bâtiments, granges, écuries et autres pièces, destinés à l'exploitation rurale, en même temps que leur construction. Il faut aussi recueillir tout ce qu'on pourra sur les anciens instruments aratoires et les outils. On a déjà dans les plans des abbayes de bonnes indications, qui peuvent servir de point de départ. Le plan de l'abbaye de St.-Gall a été publié en Angleterre avec d'excellents commentaires, il fournit déjà de précieux renseignements; un autre ouvrage excellent à signaler sur ces études est celui de M. L. Delisle, couronné d'abord par la Société libre de l'Eure, puis par l'Académie des inscriptions, qui appellera bientôt, sans aucun doute, l'auteur à siéger dans son sein. Depuis lors, ajoute M. de Caumont, M. Delisle a continué à compléter ses documents. Le car-

tulaire de St.-Vigor de Bayeux lui a permis de fixer, d'une façon assez positive, le prix des fermages dans cette portion de la France au XIIIe. siècle. Beaucoup de rouleaux de comptes, jusqu'à ce jour restés inexplorés dans nos archives, amèneront, sans aucun doute, à des conclusions solides ceux qui pourront se livrer à ces études.

M. le comte de Mailly ajoute aux documents signalés par M. de Caumont, qu'on trouvera des renseignements très-précis dans les anciens aveux et dans un livre fort ancien, intitulé : *De la propriété des choses.*

M. Gadebled pense que M. L. Delisle, dans son savant ouvrage sur l'*État de l'agriculture au moyen-âge, en Normandie*, s'est trop inspiré des documents fournis par les cartulaires des abbayes ; il aurait désiré qu'à ceux-ci il en eût adjoint d'autres, tirés des archives civiles, c'est ainsi, par exemple, qu'il eût trouvé, dans cette salle basse et humide, qui est une véritable cave, dans les archives du Palais-de-Justice de Rouen, si riches et si heureusement conservées jusqu'à nous, une collection de plus de 12,000 volumes des actes des tabellions et des notaires, depuis le temps de Philippe-le-Bel jusqu'à la Révolution. Les savants qui voudront écrire sur l'histoire de l'agriculture au moyen-âge, doivent certainement ne pas négliger une source aussi abondante de renseignements. Il rappelle que le livre *De la propriété des choses* est dû à un moine savant du XIVe. siècle, nommé Bartholomeus de Brambella, et que la singulière traduction de son titre : *De proprietate rerum,* qui fut adoptée, l'a fait nommer le propriétaire des choses.

M. Boulatignier fait remarquer que, dans la manière dont on avait conçu jusqu'à notre temps l'histoire natio-

nale, beaucoup de matières se trouvaient comme englobées dans une histoire écrite d'une façon trop générale. Il faut revenir à des études plus spéciales sur des matières trop négligées, comme celle de l'histoire de l'agriculture. Il y a des époques où les documents manquent, et il faut bien se garder de tomber dans cette dangereuse pratique de quelques écrivains, signalée par M. Daunou, qui sont d'autant plus affirmatifs qu'il y a moins de preuves et qui commencent à douter lorsque le nombre des monuments écrits leur permettrait d'asseoir leurs jugements. Il y a donc un intérêt réel à poursuivre l'exploration des sources.

M. de Longuemar et M. l'abbé Barbier de Montault, de Poitiers, n'ayant pu assister au Congrès, ont envoyé des notes fort étendues, sur les travaux agricoles au moyen-âge, dont les zodiaques nous ont transmis les diverses époques.

M. le Secrétaire donne lecture de ces deux travaux qui répondent à la 29e. question du programme.

M. Paquerée fait remarquer que l'examen des zodiaques pourrait faire croire que l'ordre des saisons a changé; cependant, si l'on veut bien se souvenir qu'il y a des années où l'on vendange exceptionnellement en septembre, quoique cela arrive plus ordinairement en octobre, on pourra penser que les artistes qui ont sculpté ou peint les zodiaques, étaient libres de choisir une des deux époques.

Il faut ajouter d'ailleurs que les artisans maçons ou les moines dessinateurs des manuscrits, qui en sont les auteurs, voyageaient; qu'ils ont pu adopter pour la représentation du Zodiaque, celle qui était adoptée dans leur province et porter dans le Nord celle du Midi, et réciproquement. Il termine enfin par cette considération

que les agriculteurs, même à peu de distance les uns des autres, ont pu avoir des méthodes différentes : ainsi, près de Bordeaux, on taille la vigne en octobre, tandis qu'à dix kilomètres de là, dans la Dordogne, on la taille en mars. Rien donc ne lui semble prouver le changement des saisons.

M. Sellier appuie l'observation tirée des deux époques pour le provignage qui se retrouve en Champagne.

M. de Caumont insiste sur les connaissances utiles, pour la forme et la nature des instruments d'agriculture, qu'on peut obtenir par les représentations de ces zodiaques. Les charrues, les herses, les rouleaux, les serpes, les faux, les faucilles, s'y retrouvent avec les formes que nous voyons autour de nous.

La séance est levée à cinq heures.

Le Secrétaire,

DE BOUIS.

SÉANCE DE CLOTURE DU 22 AVRIL.

(Présidence de M. DE KERIDEC.)

MM. ROSSEY, le comte VAN DER STRATEN-PONTHOZ et le vicomte DE CUSSY composent le bureau.

M. Raymond BORDEAUX remplit les fonctions de secrétaire.

Aucune discussion ne s'est élevée sur la 30e. question, qui était ainsi conçue :

« Les Sociétés d'agriculture ne doivent-elles pas re-

« cueillir toutes les traditions relatives aux anciens pro-
« cédés de culture ; les pratiques qui vont cesser, les
« meubles qui vont disparaître, ne méritent-ils pas
« qu'on en conserve le souvenir? Ne sont-ce pas là des
« éléments précieux pour l'histoire de l'agriculture ? »

On donne lecture de la 31e. question, ainsi conçue :

« Quelle est la puissance des Sociétés savantes pour la
« production et l'élaboration d'œuvres sérieuses ? Dans
« quels cas la supériorité des travaux collectifs se ren-
« contre-t-elle ? Quand et comment la division du tra-
« vail est-elle possible et nécessaire ? L'association est-
« elle possible pour les monographies, etc. ? »

Cette question ne donne d'abord lieu à aucune observation, plusieurs exemplaires du programme ne la portant pas à son rang d'ordre. Cependant la question ayant été relue, M. Sellier a formulé son opinion en ces termes :

« Il est difficile que le même homme, à moins d'être une rare exception, élabore seul une œuvre qui suppose tout à la fois des connaissances scientifiques ou littéraires très-diverses. Lorsqu'il s'agira donc d'une œuvre de cette nature, la mise en commun des travaux des capacités de diverses sortes qui se rencontrent dans les Sociétés savantes, pourra présenter de grands avantages; il n'en serait pas de même s'il s'agissait de la confection d'un ouvrage qui dût conserver, par son unité, le cachet de son auteur. L'association serait encore utile pour les monographies, surtout celles qui s'appliquent aux monuments, car elles doivent comprendre, avec la partie historique, la description détaillée de l'édifice, celle des objets d'art qui s'y rencontrent et la reproduction du tout par le dessin. Chacune de ces parties du travail pourrait,

on le conçoit, être confiée à autant de spécialités différentes, et l'ensemble ne pourrait qu'en profiter. »

M. Bordeaux croit qu'en fait on suppose aux Sociétés savantes une puissance d'élaboration beaucoup plus grande que celle que ces Compagnies possèdent réellement. Trop souvent, dans le sein même du Congrès, quand une question paraît difficile et lourde à traiter, un bon nombre de voix sont d'avis de la renvoyer aux Sociétés savantes des départements. Cependant ces sociétés mènent très-rarement à bonne fin des travaux sérieux et de longue haleine : la plupart sont encombrées d'une foule de membres inertes et impropres à tout labeur soigné. Ceux même qui agissent manquent souvent de persévérance, et ne travaillent que par veine et pour charmer quelques loisirs passagers. Le recrutement de ces compagnies est d'ailleurs parfois difficile, et on se trouve forcé d'admettre dans certaines sociétés des gens peu lettrés, et dont le rôle est tout simplement celui d'un abonné. Les premières académies provinciales, formées au siècle dernier, étaient autrement difficiles sur les admissions, et le titre d'académicien, même en province, avait sa valeur.

Aujourd'hui, un bon nombre de sociétés sont des espèces de cercles où l'on est reçu pour son argent. C'est même un heureux hasard quand ces associés superflus veulent bien garder un silence modeste ; car, trop souvent, ils contribuent à grossir les collections généralement encombrantes, de poésies incolores, de discours verbeux, et de rapports sans portée. Les Sociétés savantes produisent, chaque année, des monceaux de volumes qui vont s'entasser dans les greniers des bibliothèques, et où les bons mémoires sont vraiment noyés

dans le pêle-mêle des articles de remplissage. Trop de sociétés tiennent absolument à faire paraître régulièrement un volume.

Mais ces travaux sont rarement collectifs. Les travaux collectifs sont en général l'œuvre de commissions, lesquelles ne font rien, ou produisent ces rapports indigestes dont je parlais tout à l'heure. Comment faire un travail collectif dans certaines villes où chaque spécialité compte souvent à peine un seul adepte ? S'agit-il de faire de l'archéologie ? comment entreprendre une œuvre collective si vous n'avez qu'un archéologue ? Si vous en aviez deux, encore faudrait-il qu'ils s'entendissent. Il arrive alors ce que j'ai vu : on compose une commission d'agriculture avec un fermier, un poète, un receveur d'enregistrement, un mathématicien et un notaire. Ou bien on donne à juger une question scabreuse d'archéologie à un groupe de membres dans lequel on fait entrer, par exemple, un ou deux employés quelconques, un journaliste, un instituteur, un horticulteur, un ingénieur et deux ou trois plaisants bien décidés à rire de l'archéologie et de ceux de leurs confrères qui croient en faire sérieusement..... Les beaux résultats que l'on obtient alors !

Cependant cet état de choses, trop général dans la plupart des villes, est fâcheux. Certains travaux, par leur étendue, par leur caractère complexe, sont au-dessus des forces d'un seul homme. Comment mener à bien, par exemple, la flore d'une contrée sans collaborateurs ? Combien serait-il profitable de voir unir des spécialités diverses à l'accomplissement d'un même but ? Voici une cathédrale à décrire : qui osera tout seul en entreprendre l'étude ? qui se décidera à dépenser plusieurs années de sa vie à exécuter une

monographie qui procurerait peu de gloire ? Mais si l'archéologue, promoteur et directeur de l'œuvre, avait, pour le seconder, des collaborateurs zélés ; si, tandis qu'il rédige le texte, un paléographe scrutait les archives ; si un architecte levait les plans, dessinait les coupes, traçait les profils, cotait les dimensions ; si un ou plusieurs dessinateurs amis faisaient les dessins d'ensemble, les vues, les intérieurs ; si un autre photographiait les statues ; si, la besogne se partageant de plus en plus, on trouvait un homme de bonne volonté pour calquer les vitraux, un second pour estamper les pierres tombales, un troisième pour mouler les détails délicats : n'est-il pas évident que l'on élèverait, comme par enchantement et en quelque sorte sans effort, un monument à l'art et à l'histoire ? Mais, supposez qu'une même ville recèle assez d'hommes instruits qui s'entendent pour mener à bonne fin une pareille œuvre, l'éditeur manquera, et cependant c'est un des services que peuvent rendre les Sociétés savantes, que de publier des ouvrages au-dessus des ressources de simples particuliers.

M. le marquis de Ménilglaise ne croit pas que l'on puisse trouver de formule ni de principe pour servir de réponse et de solution à la question. La question est une question de fait, sans conclusion rigoureuse : tout se réduit à dire qu'il faut obéir aux circonstances. Quand quelqu'un peut faire le travail tout seul, qu'il le fasse, sinon que l'on se groupe.

On passe à l'examen des questions 32, 33, 34, 35, 36 et 37, ainsi conçues :

« Quels principes orthographiques doivent être sui-

« vis dans la publication des anciens manuscrits ? —
« Faut-il pousser l'exactitude jusqu'à proscrire la ponc-
« tuation, les accents et l'usage des capitales ? »

« Quelles règles convient-il d'adopter dans la réim-
« pression des anciens documents et des anciens auteurs
« Doit-on, lorsque d'ailleurs on conserve la vieille or-
« thographe, introduire la distinction actuelle entre les
« I, les J, les U et les V ? Jusqu'à quel point faut-il res-
« pecter les fantaisies orthographiques introduites à la fin
« du XVIIIe. siècle par quelques imprimeurs, telles que
« la multiplication des lettres capitales, la suppression
« des lettres doubles, etc. ? »

« Pour préciser ces règles, ne doit-on pas distinguer
« le cas où il s'agit de la reproduction intégrale d'un
« ancien écrivain, et celui où il s'agit de citations in-
« corporées dans un ouvrage moderne ? »

« Déterminer les principes à suivre pour la reproduc-
« tion des inscriptions, des lettres et documents auto-
« graphes, des manuscrits écrits avec soin, des impres-
« sions rares et la publication des simples archives, ou
« la réimpression d'ouvrages courants et sans physio-
« nomie typographique. »

« N'est-il pas urgent d'adopter, en cette matière, un
« système raisonné en présence de la bigarrure et des
« errements contradictoires suivis, dans la plupart
« des publications faites par les Sociétés des dépar-
« tements ? »

« La rédaction d'un Manuel où les divers systèmes or-
« thographiques français seraient classés par époques ;
« où les règles typographiques des divers siècles seraient
« formulées, ne serait-elle pas utile pour les éditeurs et
« les imprimeurs ? »

M. Bordeaux ouvre la discussion en ces termes :

J'ai proposé à M. de Caumont la position de ces questions sur notre programme, à cause de l'embarras que l'on éprouve lorsqu'on a à faire imprimer des textes anciens. J'ai éprouvé moi-même cet embarras et je me suis trouvé dans une grande perplexité en présence des méthodes contradictoires et des usages très-différents des imprimeries auxquelles j'ai eu affaire. Il m'a semblé que le Congrès ferait bien de tracer quelques règles pour servir de guide en cette matière, où l'on est livré à toutes les variations des protes et des correcteurs.

M. Sellier formule ainsi son opinion :

« La 32e. question s'applique aux anciens manuscrits ; c'est-à-dire, à des ouvrages qui n'ont pas encore vu le jour. Ces ouvrages peuvent être publiés dans deux buts différents : ou l'on veut en faire l'objet d'une lecture que j'appellerai courante, par exemple, s'il s'agit de manuscrits contenant, soit des documents historiques, soit des mémoires qui peuvent intéresser le public ; ou bien la publication de ces manuscrits ne s'adresse qu'à un petit nombre d'hommes éminents, comme une sorte de curiosité littéraire, scientifique ou artistique.

Dans le premier cas, c'est l'orthographe courante qu'il faut adopter, avec la ponctuation et les accents actuellement en usage ; dans le second, il faudra se conformer exactement à l'orthographe de l'auteur, et supprimer comme lui, la ponctuation, les accents, l'usage des capitales, et même employer les I pour les J et les V pour les U.

Quant à la réimpression des anciens documents et des anciens auteurs, la même distinction semble devoir être établie.

Les fantaisies orthographiques de la fin du XVIIIe. siècle doivent, à mon avis, être complètement proscrites, car elles n'ont aucune raison d'être. La tentative faite à cette époque, par les imprimeurs qui les ont introduites, est restée sans résultat à cause de la bizarrerie qui avait présidé à cette innovation et qui a été ainsi condamnée par l'expérience.

S'il s'agit de citations d'ouvrages anciens incorporées dans un ouvrage moderne, l'orthographe ancienne devra être conservée, parce que ces citations étant nécessairement assez courtes, la lecture n'en sera pas pénible, et qu'elles ressortiront mieux, suivant le désir de l'auteur, au milieu de l'ouvrage dans lequel il les aura recueillies.

35e. question. Cette question ne semble présenter aucune difficulté. Il faudra, suivant moi, suivre l'orthographe ancienne pour les inscriptions, les lettres et les documents autographes, les manuscrits écrits avec soin et les impressions rares. Les inscriptions devront être reproduites exactement, avec les caractères qui les composent, et même avec la ponctuation qui se trouve entre chacun des mots, si c'est ainsi qu'elle a été établie. Quant aux autres publications mentionnées dans la question, il faudra suivre l'orthographe actuelle.

Sur la 36e. question, je suis d'avis que l'urgence signalée existe, et que le Congrès rendra à la bibliographie un éminent service en excitant les Sociétés savantes à adopter une marche uniforme.

Le Manuel dont parle la 37e. question serait d'une utilité évidente, et il est à souhaiter que le Congrès en patronne la rédaction. M. Raymond Bordeaux, notre collègue, l'un des secrétaires-généraux du Congrès, au-

teur de cette partie du programme, sera sans doute invité à s'en charger. »

M. Gosse a été spécialement chargé, par la Société d'histoire de Genève, d'appuyer sur l'utilité pratique de cette question d'orthographe et de typographie historique.

HISTOIRE DE LA RELIURE DES LIVRES.

La discussion des 38e. et 39e. questions, relatives à la reliure des livres, a rempli le surplus de la séance. Voici en quels termes le programme formulait ces questions :

« L'art de relier les livres intéresse les bibliophiles. « Les reliures exécutées pour certains amateurs fameux, « tels que Grolier, au XVIe. siècle, le comte d'Hoym, etc., « sont justement recherchées. Faire connaître chronolo- « giquement les diverses époques de cet art, les noms « des principaux amateurs, des artistes les plus réputés, « des graveurs qui ont dessiné et exécuté des fers et des « ornements. Faire connaître les collections les plus re- « marquables sous ce rapport, qui existent en pro- « vince. »

« A notre époque très-peu d'ouvriers, surtout en pro- « vince, savent exécuter des reliures pouvant satisfaire « des gens de goût. Comment relever cet art, principa- « lement dans les départements ? »

M. Bordeaux croit que les Sociétés savantes des départements pourraient trouver, dans ces questions, un aliment nouveau pour réveiller leurs séances. Le côté artistique de la bibliomanie est trop négligé en province. Cependant certaines reliures anciennes sont de véritables monuments, et les gens de goût doivent quelqu'estime aux curieuses reliures en bois du XVe. siècle, aux orne-

ments gaufrés des reliures semi-gothiques du commencement du XVIe siècle et des reliures de la Suisse allemande.

L'histoire de la reliure au moyen-âge serait longue à faire. Frère Herman, habile relieur de manuscrits, venu en Angleterre lors de la conquête, devint évêque de Salisbury.

On dit que l'emploi du maroquin fut imaginé par le roi de Hongrie Mathias Corvin, bibliophile enragé, dont les volumes sont estampés de sa devise, *un corbeau tenant dans son bec un anneau d'or*. Il paraît que la bibliothèque impériale de Vienne possède encore environ 300 volumes de sa collection.

Plusieurs statues de la cathédrale de Chartres tiennent des livres représentant de riches reliures du XIIIe. siècle.

Au Louvre, la statue couchée du prince de Carpi, ouvrage de bronze de Paul Ponce Trebati, tient à la main un livre figuré avec une reliure de la renaissance d'un beau dessin.

Le goût exquis des dessinateurs de la renaissance se retrouve dans les compartiments ingénieux exécutés sur le plat des livres, sous Henri II et Henri III. Vigneul-Marville raconte que l'ambassadeur Grolier dessinait lui-même les combinaisons de filets et d'arabesques élégamment tracées sur ses volumes. Les reliures de Le Gascon, de Maioli et de Dusseuil sont encore des chefs-d'œuvre, et il n'est rien de plus splendide pour orner une bibliothèque que les beaux volumes, tout semés de fleurs-de-lis, donnés en prix dans les colléges des Jésuites, sous Louis XIII et Louis XIV. Les reliures jansénistes contrastent, par la sombre couleur de leur dos en veau brun, avec les luisantes enveloppes des volumes reliés en vélin

blanc par les libraires hollandais et allemands. Ces reliures blanches, qui craignent peu les vers et l'humidité, sont devenues le modèle dont Bradel s'est servi, deux cents ans plus tard, pour inventer ses cartonnages. Chez les libraires de Leyde, de Rotterdam et de la Haye, le vélin reste sans dorures ; en Italie, au contraire, où la mode des reliures blanches est aussi fort accréditée, des fers variés viennent rehausser le parchemin. Le vélin cordé donne bonne mine à un livre d'érudition. Mais le maroquin du Levant rivalise, sous Louis XIV et Louis XV, avec le veau fauve dont la blonde couleur fait si bien valoir les grands écussons armoriés, frappés en or, sur le plat des volumes. Le maroquin Lavallière, avec sa nuance effacée et ses tons gris-poussière, apparaît à son tour, précurseur des reliures en veau-écaille, à la mode aux approches de la Révolution. L'art du doreur s'exerce sur les almanachs royaux et sur les semaines-saintes destinées aux gens de la Cour. Mais ces dorures sont souvent lourdes et confuses, et bien loin de l'élégance des dorures à mille points et à petits fers. Certains volumes de prix sont revêtus de chagrin, c'est-à-dire de la peau rugueuse et solide du chien de mer. Cependant son grain offense les mains délicates qui lui préfèrent le maroquin *écrasé*. Les reliures *molles* figurent au nombre des reliures singulières. Voici des gardes de toutes sortes, en maroquin, en tabis, en moire et en soie plus légère ; en voici en papier doré, marbré, ondé, veiné de toutes manières. Le papier *peigne* rivalise avec le papier *tourniquet* sur la garde des in-4°. et des in-12. Des *ex-libris* finement gravés et ornés d'armoiries, sont collés par les riches amateurs, sur la garde ainsi décorée. Jusqu'au milieu du XVIIe. siècle, la garde

était toujours blanche (1) ; au XVIIIe. on la couvre d'enjolivements, on la polit au fer, on l'entoure d'une large dentelle dorée à petits fers. Tous les livres ont désormais au dos une étiquette ou pièce, en maroquin rouge ou vert, tranchant avec les nerfs. Le veau marbré et le veau granit se partagent les reliures courantes. La tranche elle-même, gaufrée, ciselée, *antiquée* à la renaissance, est tantôt rouge, tantôt dorée. La dorure a un reflet verdâtre jusqu'au milieu du XVIIe. siècle ; plus tard on l'applique sur une assiette à la sanguine, apprêt orangé qui lui donne un ton plus chaud. Souvent encore la tranche a été marbrée avant de recevoir l'or, et les marbrures apparaissent sous un certain jour.

Dusseuil, Padeloup (2), Derome, Bozerian, Kœhler, Duru, Thompson, Niédrée, Thouvenin, Simier, Beauzonnet, Capé, Petit, voilà des noms de relieurs de diverses époques, dont les ouvrages enflamment la passion des amateurs. Boyet, Ginain, Anguerrand, Purgold,

(1) Tallemant des Réaux, dans ses *Historiettes*, parlant de la *Guirlande de Julie*, ce manuscrit offert à Julie d'Angennes et qui était écrit de la main du fameux Nicolas Jarry, dit qu'il avait été relié le plus galamment du monde. Il en décrit ainsi la reliure : « Le livre est tout couvert des chiffres de mademoiselle de Rambouillet. Il est relié en maroquin du Levant des deux côtés, au lieu qu'aux autres livres, il y a du papier marbré seulement. Il y a une fausse couverture de frangipane... »

(2) L'usage de signer les reliures est assez récent. Padeloup mettait quelquefois à l'intérieur des siennes une étiquette gravée, ainsi conçue : *Relié par* PADELOUP *le jeune, place Sorbonne, à Paris.* Les reliures ainsi signées de Padeloup sont recherchées à cause de leur rareté.

Lortic, Lefebvre, Ottmann-Duplanil, Vogel, le soigneux Courteval, Ducastin, Biziaux, Gruel, Closs, Hardy, figurent aussi au rang des bons artistes.

Plusieurs relieurs anglais sont également fameux. On cite surtout parmi eux Robert Payne, qui commença à travailler vers 1766, et dont les reliures sont d'un goût et d'une élégance incomparables. Il appelait maroquin *à la vénitienne,* un certain maroquin olivâtre qu'il employait pour ses reliures aristocratiques. Il restaurait admirablement les livres gothiques. Un livre sorti de son atelier a un cachet qui le fait reconnaître entre mille.

Il y a des reliures anciennes, d'ouvriers inconnus, qui sont de vrais chefs-d'œuvre. Mais aujourd'hui, en province, la plupart des relieurs ne sont que de vulgaires manœuvres (1). Beaucoup de bibliothécaires et de soi-disant amateurs font preuve du goût le plus dépravé, en faisant habiller à la moderne des livres naguères revêtus de précieuses reliures originales. Ces gens-là traitent les livres comme certains propriétaires traitent leurs maisons ou leurs châteaux, en faisant couvrir de plâtre des façades précieusement historiées, ou en abattant les tourelles féodales ou les beaux toits surélevés. L'art de restaurer une ancienne reliure est trop peu connu. Cependant les reliures exécutées pour des amateurs fameux, tels que Grolier, le comte d'Hoym, Longepierre, Mme. de Pompadour, atteignent aujourd'hui, dans les ventes, des prix exorbitants. En présence de cette recherche, que dire du vandalisme indifférent de certaines villes qui, précisément, mettent au rebut les livres les plus précieux

(1) On cite à Rouen les reliures de Cassassus.

par l'illustration de leur origine? A Évreux, la municipalité a laissé pourrir de rares volumes à reliures italiennes en vélin blanc, où brillaient les armoiries du célèbre cardinal Du Perron, évêque d'Évreux. A Louviers, il y a quelques années, on vendit les doubles, discrètement, afin d'éviter les formalités; et les exemplaires que l'on préféra garder pour la bibliothèque de la ville, furent précisément ceux dont la reliure était unie. On ne se soucia pas des reliures qui portaient l'empreinte de la personnalité d'un ancien possesseur, et des volumes splendides, couverts d'ornements de la renaissance et provenant de la Chartreuse de Gaillon, furent vendus par lots aux fripiers et aux ferrailleurs. C'étaient des volumes aux armes du cardinal de Bourbon, malgré lui roi de la Ligue. Ces actes de vandalisme sont fréquents, et le catalogue de la bibliothèque de M. Ch. Giraud atteste que la bibliothèque impériale de Vienne, en Autriche, a elle-même livré à l'encan des douzaines de volumes aux armes du prince Eugène de Savoie, bibliophile fameux autant qu'illustre général...

M. Dréolle répond que si les auteurs de ces actes de vandalisme savaient ce que les reliures précieuses se vendent à Londres, au lieu de les détruire, ils les vendraient. L'*Athenæum* anglais de cette semaine annonçait des prix fabuleux.

M. Marionneau raconte qu'il existait à Bordeaux, dans la bibliothèque de la ville, un exemplaire des œuvres de Montaigne avec des notes de sa main. On a jugé à propos de lui donner une reliure neuve; or, en rognant les marges, on a précisément ôté les annotations autographes.... (Hilarité)..

M. Marionneau croit qu'il serait très-utile de popula-

riser un peu le bon goût de ce côté, dans les départements; car dans beaucoup de grandes villes il n'y a que de mauvais relieurs. A Bordeaux, il n'y a pas un seul atelier de reliure où l'on sache exécuter un travail un peu soigné.

Plusieurs membres prennent la parole pour se plaindre de l'inhabileté des relieurs, dans leurs villes respectives : on signale toutefois un relieur très-intelligent dans la ville de Troyes.

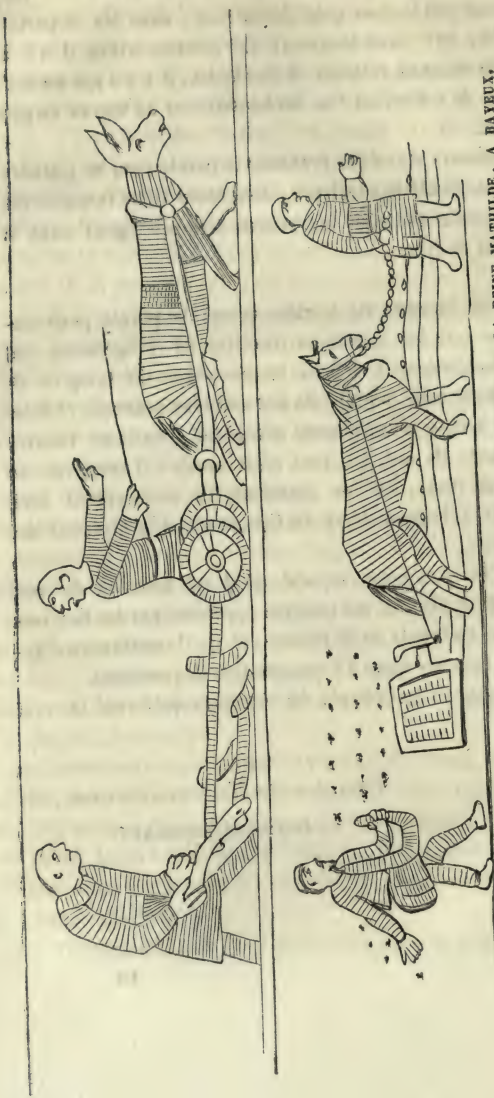
M. le vicomte de Kéridec prend la parole pour annoncer que les questions inscrites au programme ont été examinées; il félicite les membres du Congrès de l'assiduité avec laquelle ils ont suivi les séances, et il les invite à venir tous, l'année prochaine, continuer l'œuvre à laquelle ils ont pris part cette année : il remercie, au nom de tous, M. de Caumont du dévouement qu'il apporte à l'organisation du Congrès et à la direction des séances.

M. de Caumont répond qu'il est heureux de voir l'intérêt et l'utilité des congrès appréciée par les hommes les plus éminents de la France, et qu'il continuera d'apporter tous ses soins à l'organisation des sessions.

Il remercie le Congrès du concours qu'il veut bien lui prêter.

L'un des Secrétaires-généraux,

Raymond BORDEAUX.



FORME DES CHARRUES ET DES HERSES AU XIe. SIÈCLE, D'APRÈS LA TAPISSERIE DE LA REINE MATHILDE, A BAYEUX.

(*Histoire de l'agriculture*, p. 203).

RAPPORT

SUR

LES TRAVAUX ET LES PUBLICATIONS ACADÉMIQUES DES PROVINCES

pendant l'année 1856,

D'APRÈS LES RENSEIGNEMENTS COMMUNIQUÉS AU CONGRÈS

DES DÉLÉGUÉS DES SOCIÉTÉS SAVANTES,

PENDANT LA SESSION D'AVRIL 1857;

Par M. SELLIER, l'un des secrétaires-généraux du Congrès.

MESSIEURS,

En chargeant, cette année, le rapporteur général des travaux et des publications académiques des provinces pendant l'année 1856 de présider la partie de vos séances qui a été consacrée, chaque jour, aux comptes-rendus partiels présentés par MM. les délégués des diverses Sociétés savantes, notre éminent Directeur a voulu que votre rapporteur fût en position d'exciter, d'une manière plus spéciale, le zèle des membres de cette Assemblée et de réunir ainsi les éléments d'un travail plus complet. Ce but, je m'empresse de le dire, a été atteint; et, à quelques exceptions près, je pourrai vous soumettre l'analyse de tout ce qui a été fait de bon et d'utile par chacune des Sociétés académiques dont les représentants se sont fait remarquer, dans cette enceinte, autant par leur dévouement aux intérêts de la science que par leurs talents. C'est un progrès, Messieurs; car, il faut bien le recon-

naître, vous aviez, pendant les années précédentes, à regretter de nombreuses lacunes dans l'exposé qui vous était soumis, et les lecteurs de l'*Annuaire* publié par l'Institut des provinces étaient privés d'une foule de documents qui ont trouvé place, à la vérité, dans des publications locales, mais auxquels leur rapprochement, dans un travail d'ensemble, peut seul assurer de l'intérêt et une réelle utilité.

Félicitons-nous, d'un autre côté, de voir mieux comprise, d'année en année, une institution dont l'immense avantage est de livrer publiquement aux savantes et lumineuses discussions d'hommes compétents des questions scientifiques, littéraires, agricoles et industrielles, aussi variées qu'importantes, et de mettre en commun les connaissances acquises sur tous les points de la France.

L'appel qui a été fait par l'Institut des provinces a été entendu : jamais vous n'aviez compté de plus nombreuses délégations; des Sociétés qui, jusqu'à présent, s'étaient tenues éloignées de vous, sont aujourd'hui représentées dans cette enceinte; de nombreux rapports, dressés par nos collègues sur les travaux de leurs sociétés respectives, ont été lus et déposés sur votre bureau; d'autres sociétés enfin vous ont fait hommage de leurs publications annuelles, et la tâche de votre rapporteur se bornera ainsi, soit à la transcription des notes qui lui ont été remises, soit à une analyse que les sociétés auraient eu intérêt à présenter elles-mêmes, mais qu'il s'efforcera de rendre aussi exacte qu'il lui sera possible de le faire.

La marche adoptée dans les rapports précédents est celle qui sera suivie dans mon nouveau travail; quoiqu'elle ait pour résultat de confondre des travaux de

diverses natures, elle présentera cependant cet avantage, de mettre en même temps sous vos yeux tous les travaux d'un même département, et tous ceux de chaque Société savante.

C'est aussi par chaque département que j'aurai à vous entretenir des ouvrages qui ont été offerts au Congrès. Les bornes imposées à mon rapport ne me permettront souvent, à mon grand regret, que de vous en soumettre une analyse très-sommaire ; je serai heureux, toutefois, d'avoir pu appeler votre attention sur des œuvres que la lecture seule pourra vous faire apprécier selon leur mérite.

AISNE.

Le *Comice agricole de l'arrondissement de St.-Quentin* (1), qui a fait hommage au Congrès du Ve. volume de ses *Bulletins*, poursuit avec régularité le cours de ses travaux, et l'on peut dire que ses publications, ses efforts, ne sont pas sans influence sur le progrès qu'on voit se révéler dans l'industrie agricole de sa circonscription.

Ses concours annuels sont toujours nombreux et remarquables, surtout ceux des bêtes ovines.

Le concours universel de 1856 a démontré que le département de l'Aisne tient le premier rang pour la production des métis-mérinos, et l'on peut féliciter les éleveurs de ce département d'être arrivés à réunir des qualités qui semblaient inconciliables : la finesse, la longueur et le tassé de la laine, et d'être parvenus à donner à leurs moutons ces formes larges et arrondies

(1) Note de M. Ch. Gomart.

qui annoncent la propension à faire de la viande, et que la nature semblait avoir refusées à la race mérinos primitive.

Les essais de culture de plantes nouvelles ou de variétés de plantes, les essais comparatifs d'engrais, ont continué d'occuper l'attention du Comice; grâce à son patronage, des associations se sont formées pour l'achat d'animaux perfectionnés, pour l'introduction de variétés de froment plus productives, pour l'achat du guano. Ces associations ont rendu les achats plus économiques et l'amélioration accessible à toutes les bourses.

Des instruments nouveaux, ou perfectionnés, ont été introduits en grand nombre.

C'est une voie nouvelle dans laquelle le Comice de St.-Quentin a cherché à guider les praticiens avec toute la prudence convenable, en réitérant, par des concours, les essais sous les yeux des cultivateurs, afin de les mettre à même d'apprécier quels sont les meilleurs instruments et aussi quels résultats ils peuvent attendre du semage et du sarclage en lignes.

Les machines à battre sont nombreuses; et le *Bulletin du Comice de St.-Quentin* nous apprend que le nombre s'en élevait, il y a un an, à 122 pour l'arrondissement. Ce nombre, déjà considérable, s'est encore accru depuis. Mais une des améliorations les plus intéressantes, c'est l'introduction, dans chaque canton, de machines à battre locomobiles, mues par la vapeur, qui se transportent de grange en grange, de ferme en ferme, pour battre à domicile les produits de la terre. C'est là une grande facilité donnée à la petite culture, atteinte par l'insuffisance des bras, et qui hésite à établir des machines à battre. Aujourd'hui le petit cultivateur peut facilement et économiquement faire battre sa récolte par

la locomobile de son canton qui, à un jour donné, l'affranchit d'un travail ingrat et lui donne les moyens de disposer, quand il veut, du produit de sa terre.

M. Ch. Gomart vous a offert sa brochure contenant la description du camp romain de Vermand. La notice de notre collègue vous a fait connaître un établissement intéressant, en même temps qu'elle vous a mis à même d'apprécier de nouveau la science archéologique de son auteur.

Allier.

« La Société d'*Émulation* de l'Allier, dit M. de Bure, son délégué, a marché avec ardeur dans la voie qu'elle s'est tracée depuis long-temps et dans laquelle elle a été encouragée par notre savant Directeur. Ses études se sont principalement dirigées vers l'histoire et l'archéologie, et, sous ce double rapport, les résultats ont été assez favorables. L'idée d'une bibliothèque formée d'ouvrages concernant le Bourbonnais, ou écrits par des auteurs originaires du pays, est suivie avec persévérance et succès. Les fouilles faites en différents endroits, et surtout sur les bords de l'Allier, ont enrichi la collection de la Société d'émulation, de manière à lui donner un réel intérêt. La géologie et la paléontologie n'ont pas été oubliées, et de remarquables échantillons ont été réunis. La numismatique et l'art héraldique ont été l'objet de travaux sérieux de MM. Clairefond et de Soultrait. L'armorial publié par ce dernier en fait foi. L'année a été bonne, en somme, et la Société n'a pas déchu; ses efforts lui acquièrent une place honorable parmi les sociétés du centre de la France.

« Depuis quelques années, elle a établi des séances com-

munes aux Sociétés Éduenne et Nivernaise. Les Assises scientifiques du centre de la France, qui paraissent devoir se tenir cette année à Moulins, donneront à ces réunions un caractère plus important et une direction plus sûre. Je ne veux pas oublier de vous parler ici de l'ouvrage si considérable, que publie M. Girard, sous les auspices de la Société qui l'a couronné en 1854, sur le naturaliste Perron et l'état comparé de la science au commencement de ce siècle et à notre époque.

« Les fouilles exécutées, pour les fondations de la cathédrale, sur l'emplacement du château de nos anciens souverains, dont le donjon est toujours menacé de destruction, ont fourni à M. Esmonnot le sujet d'une note intéressante qu'il a enrichie de planches. Le même membre a fait un travail, accompagné de cinq planches, sur les objets trouvés au domaine des Laris. Ce petit Panthéon a paru à plusieurs d'entre vous digne d'intérêt. M. Tudot a publié une notice sur les marques des potiers romains, une étude historique sur la mairie de Moulins, un premier travail sur les vestiges des voies romaines en Bourbonnais. Ces trois articles sont ornés de planches exécutées avec le talent de ce dessinateur, déjà connu par des travaux nombreux dans l'ancien Bourbonnais et l'ancienne Auvergne. Il nous a encore donné une notice sur des objets de céramique trouvés dans un puits à Picus, près Dompierre, et une note sur les fouilles de M. l'abbé Cochet à Lillebonne; cette note est aussi accompagnée d'une planche.

« M. Chazaud a lu un travail très-important sur les communes du Bourbonnais au moyen-âge; une note sur la population de St.-Pourçain aux XIVe. et XVe. siècles, et sur la patrie de Jacques *Cœur*.

« Des notes précieuses ont été fournies par M. Bertrand sur les fouilles à exécuter dans l'arrondissement de la Palisse. M. Dubief a fait une étude sur don Juan, et une autre sur la condition des femmes dans la famille romaine; travaux très-soignés et très-intéressants.

« M. Étienne Méplain a continué ses études sur la jurisprudence et les jurisconsultes bourbonnais; sa notice est remarquable. M. de La Guérenne, sous le titre de : *Tableau de l'origine et des progrès de l'autorité royale en France*, a fait un véritable cours d'histoire nationale.

« On doit à M. l'abbé Boudant une note sur les capitaines gouverneurs du château de Chantelle, dernier séjour du connétable dans son duché.

« M. Clairefond a étudié les monnaies et le monnayage dans le Bourbonnais.

« M. de Séréville a rédigé une notice sur le généra Rabusson; et M. Meilheurat, la biographie de M. Hennequin, député aux États-Généraux.

« Des vers ont été adressés à la Société par MM. de Chavigny et Adolphe Michel; celui-ci est l'auteur d'une grande partie de l'*Ancien Bourbonnais* qu'il a continué à la mort d'Achille Allier, enlevé si jeune à ses travaux.

« La littérature a été représentée aussi par les travaux consciencieux de M. Le Gagneur, proviseur du Lycée, sur le rôle des mères dans nos trois grands tragiques. »

ARDENNES.

Les Sociétés du département des Ardennes ne vous ont pas fourni l'analyse de leurs travaux, et je n'ai à vous parler ici que d'une publication poétique importante,

due à la plume élégante, facile, harmonieuse et pleine de sentiment, de M. Chéri Pauffin, de Rethel, membre de l'Institut des provinces. M. Pauffin a mis en vente, au profit des pauvres, la deuxième édition de ses *Chants du soir*. Trente nouveaux morceaux de poésie ont été ajoutés à la première édition, dont la publication remonte aujourd'hui à dix années.

C'est faire suffisamment l'éloge de l'ouvrage, que de vous dire qu'il a été honoré des suffrages de MM. J. Janin, de Lamartine, Alexandre Guiraud et de Pongerville.

« L'expression, dit à l'auteur M. Jules Janin, me « paraît simple et châtiée; le vers est chaste et correct; « le style est de la bonne école; enfin, vous avez ce grand « mérite, celui de vous arrêter à temps, même dans vos « émotions intimes. »

« Je désire à votre poésie, écrit à son tour M. Alexandre « Guiraud, tout le succès qu'elle mérite, et c'est lui en « souhaiter beaucoup. »

Ai-je besoin d'insister davantage, Messieurs, pour vous engager, quoique dans notre siècle positif la poésie soit peu à l'ordre du jour, à lire cette œuvre consacrée presque tout entière à nos gloires et à nos douleurs nationales?

AUBE.

La *Société académique de l'Aube* (1) se partage en quatre sections : agriculture, sciences, arts, belles-lettres.

Quoique ces sections confondent souvent leurs efforts, et se prêtent un mutuel appui, je rendrai compte de leurs travaux par chapitres séparés.

(1) Note envoyée par M. A. Gayot, secrétaire de la Société.

Agriculture. — Le premier travail, par ordre de date, concernant la science agricole, est un rapport sur un nouveau mode de cultiver la vigne, et sur un nouveau cépage, introduit à Villenauxe par M. Gentil-Jacob. Ce rapport, œuvre de deux savants viticulteurs, MM. Eugène Nay et Cornet, est entièrement favorable à la méthode de M. Gentil-Jacob qui a l'avantage d'être plus économique, plus productive que la culture en usage jusqu'alors. Quant au nouveau plant dit pineau de Marseille, il a présenté, dans ces deux dernières années, la propriété de remonter, après la gelée, et de produire de nouveaux bourgeons fructifères, assez abondants pour donner une récolte complète. L'état florissant de ces treilles, à la vendange dernière, contrastait d'une manière significative avec la complète stérilité des anciens cépages.

La sollicitude de la Société pour la culture de la vigne qui est la seule richesse de la partie Est du département de l'Aube, a motivé encore deux rapports, d'un vif intérêt : l'un sur un nouveau mode de traiter la maladie de la vigne, indiqué par M. Thiraut, vice-président de la Société des Sciences de St.-Étienne ; l'autre sur un procédé contre la coulure de la vigne, dont l'inventeur est M. Troubat. M. le docteur Prié, membre associé, a continué, de son côté, ses recherches savantes sur *l'oïdium,* et sur les moyens de le guérir.

Je citerai ensuite : 1°. un mémoire de M. Léon Debreuze, membre correspondant, sur *la nature et la propriété des terres ;* mémoire concis, clair, tout pratique, où la science est mise à la portée du plus humble cultivateur ;

2°. Un rapport de M. Dosseur, membre résidant, sur les essais de culture d'un nouveau froment, nommé *blé prince Albert ;*

3°. Enfin, un travail excellent de M. Oudard, pharmacien, sur la conservation des engrais.

La section d'agriculture a continué, en 1856, l'œuvre commencée en 1853 pour le drainage. Grâce à ses efforts, à ses encouragements, aux exemples donnés par ses membres, les terres, à la fois les plus fertiles et les plus difficiles à cultiver du département, vont être débarrassées des eaux qui les noyaient et donneront des produits constants et réguliers.

C'est encore la section d'agriculture qui a soutenu le poids des comices agricoles, et qui a fourni, en grande partie, les commissions chargées de la visite des fermes et les jurys d'examen.

Sciences. — La section des sciences est venue en aide à la section d'agriculture par un mémoire de M. Clément-Mullet, suivi d'un rapport de M. Boutiot, sur les gisements de phosphate calcaire dans le département de l'Aube ; — par un travail excellent de M. Jules Ray, sur *quelques animaux réputés nuisibles en agriculture ;* — par une note de M. Legrand, sur l'*Oïdium pini* qui a fait malheureusement son apparition dans les plantations de la Champagne ; — et enfin, par une notice de M. le docteur Prié, sur la carie du maïs.

On lui doit, en outre, un excellent rapport sur la *création projetée d'une manufacture de porcelaine à Villenauxe.* M. Uhrich, membre résidant, est l'auteur de ce travail, qui contient l'analyse des terres sur lesquelles les auteurs de cette grande entreprise fondent leurs espérances de réussite.

Je citerai encore un rapport de M. le docteur Bédor sur *les accidents qui atteignent le plus souvent les ouvriers dans les manufactures ;* — et une note, de

M. Dutailly, membre associé, sur ses procédés de pisciculture.

Enfin je mentionnerai, d'une manière toute particulière, deux travaux d'une grande importance : un *Mémoire sur la galvanoplastie*, par M. Jules Maison, et la *Monographie des Unios de France*, par M. Drouet. Ce dernier ouvrage est une histoire et une description complète des coquilles d'eau douce désignées par les naturalistes sous le nom d'*Unios;* il prendra rang parmi les traités classiques d'histoire naturelle. Il est accompagné de neuf planches, et a paru dans le premier semestre des *Mémoires* de la Société pour 1857.

Arts.—La section des arts a rempli sa mission naturelle en présidant aux plans et aux décorations artistiques des monuments en construction dans le département, et notamment de l'Hôtel-de-Ville de Troyes. Elle a poursuivi sa grande entreprise de l'érection d'une statue au pape Urbain IV ;—elle a la direction du musée départemental dont les richesses s'accroissent sans cesse, grâce à son excellente initiative ;—elle a, entre autres services, puissamment contribué à la revendication de la magnifique châsse de saint Aubin qui avait été soustraite par la cupidité privée à l'église de Villenauxe;—elle a été moins heureuse dans la demande en grâce si pressante, qu'elle avait adressée à l'Administration municipale de Troyes, en faveur de quelques restes précieux de l'architecture militaire du moyen-âge.

En documents écrits, on doit à la section des arts :

1°. L'inscription gravée sur la porte du château de la Tour, dernier vestige des constructions romanes dues aux comtes de Champagne;

2°. Un rapport, de M. Camusat de Vaugourdon, sur la découverte de 3,500 médailles faite à Cléry;

3°. Un rapport de M. Fléchey sur deux mosaïques gallo-romaines trouvées dans les fouilles du nouvel abattoir, à Troyes;

4°. Un rapport de M. le docteur Prié sur les découvertes faites au tumulus de Fiel.

5°. Un rapport de M. d'Arbois de Jubainville sur deux nappes d'autel, du XIIe. et du XVe. siècle, trouvées à Lentilles, et sur une tombe antique à la Ville-aux-Bois;

6°. Une note (avec planche), sur deux vases, du XIVe. siècle, trouvés à Troyes, dans la démolition des remparts.

Belles-lettres. — La section des belles-lettres n'a pas été en arrière du mouvement des autres sections.

Elle est chargée d'une mission délicate et laborieuse, celle de faire, par chaque séance, l'analyse des ouvrages envoyés dans le mois par les sociétés correspondantes. Ce devoir a été rempli, avec une grande supériorité, par l'un de ses membres, M. le baron Doyen.

On doit, en outre, à la section des lettres une foule de rapports sur des travaux historiques ou littéraires, qu'il serait trop long d'énumérer.

Au nombre des travaux originaux qu'elle a produits, on remarque un apologue, de M. l'abbé Tridon, intitulé : *La petite vigne et le vigneron;* — une note sur la date précise de la fondation de l'Hôtel-Dieu de Troyes, et un document sur les quatre petits hôpitaux de Troyes avant 1225, par M. d'Arbois de Jubainville ; — une traduction (avec commentaires) des poésies attribuées au rabbin Raschi, par M. Clément-Mullet;—une biographie de Villehardouin, et une vie de Juvénal des Ursins, par M. l'abbé Etienne Georges ; — un mémoire de M. Gérost, membre associé, intitulé : *Annales de l'abbaye de Nesle;* — une note sur le partage des eaux de la Seine au-dessus de

Troyes, et un mémoire sur une cave romane, découverte à Ramerupt, par M. d'Arbois de Jubainville;—des recherches historiques et archéologiques sur les restes mortels d'Urbain IV, par M. l'abbé Coffinet; — une monographie de l'église de Bar-sur-Seine, par M. l'abbé Tridon; — une notice sur Nicolas Bourbon, par M. Jacquot, membre associé.

Enfin, comme poésies : des stances, de M. Dosseur, sur Urbain IV, et une ravissante boutade de M. le baron Doyen, intitulée : *Promenade autour de mon jardin.*

Le grand nombre et la diversité des travaux de la Société académique de l'Aube a empêché d'en faire une analyse plus complète. Cette simple nomenclature suffira pour faire apprécier le zèle et les connaissances des membres qui la composent.

AUDE.

M. Mahul, délégué de la *Société des Arts et Sciences de Carcassonne,* vous a présenté ainsi qu'il suit, le résumé des travaux de cette Compagnie :

« M. Louis Barbès a fait don au musée de la Société de six deniers d'argent, d'Eudes, roi de France, frappés à Carcassonne ; ce qui prouve qu'au IXe. siècle, un atelier monétaire était établi dans cette ville.

« M. le Préfet de l'Aude a annoncé qu'il venait de recevoir du Ministre de la maison de l'Empereur un *fac-simile* de la bulle du pape Agapet (951), dont l'original, sur papyrus, faisait partie des titres conservés aux archives de l'abbaye de la Grasse, diocèse de Carcassonne. L'original n'a pu être réintégré aux archives départementales de l'Aude. Par suite du don que le Préfet du

département s'était cru autorisé à faire au Roi, en 1826, il est resté déposé à la Bibliothèque impériale du Louvre.

« La Société a reçu de M. Cornet, l'un de ses membres, le don, pour sa bibliothèque, d'un exemplaire des *Principes de la Philosophie de Descartes* (Elzevir, in-4°.), donné par Descartes lui-même à un prédicateur du nom d'Ogier, secrétaire du comte d'Avaux de Mesmes, l'un des plénipotentiaires de la France au Congrès de Munster. Cet exemplaire porte, écrite de la main de Descartes, l'annotation suivante, placée au bas du titre : « Fr°. Ogier « acris judicii senatore censenda proponit DES CARTES. » — Sur la première garde on lit, écrites de la main d'Ogier, les lignes qui suivent : « Hagâ Comitis missus « liber ab autore cum epistola monasterium Westofa- « lorum ubi nunc temporis commoror, in comitatu « Claudii Memmii Avauxii Mecenatis mei ad pac. « — 18 septembre 1644. — F. OGIER. » Ce volume renferme une remarque écrite de la main d'Ogier, en marge de la page 30 du livre intitulé : *Dissertatio de Methodo*, et provoquée par le célèbre axiôme de Descartes : « Ego cogito, ergo sum, sive existo. »

« La Société a été informée, par le même membre, que la Commission de la Bibliothèque avait cru devoir établir, d'une manière isolée et toute spéciale, la partie de la bibliothèque qui concerne la province, le département et la ville.

« M. Mahul, membre de la Société, a communiqué une lettre de M. Tournal, secrétaire de la Commission archéologique de Narbonne, qui contient d'intéressants détails :

« 1°. Sur les armoiries de l'archevêque Pierre de Montbrun, sculptées sur une des tours de l'archevêché (au-

jourd'hui l'Hôtel-de-Ville), que cet archevêque a fait bâtir ;

« 2°. Sur deux bornes milliaires romaines conservées dans l'église de St.-Conat-sur-Aude (ancien *Flexus*), détruites par la municipalité de 1848 ;

« 3°. Sur les fouilles exécutées proche de Narbonne, pour le chemin de fer du Midi, et qui ont mis au jour la statue d'un Faune, et trois inscriptions funéraires chrétiennes de l'époque des Visigoths (VIe. siècle).

« Il a été fait don au Musée, par M. l'abbé Bize, aumônier de l'Hôtel-Dieu de Carcassonne, de plusieurs poids anciens de cette ville.

« M. Denisse, membre de la Société, l'a avertie qu'une pierre taillée, posée par les astronomes Méchain et Delambre à 1,111 mètres de la tour de St.-Vincent de Carcassonne, et servant à indiquer le passage du méridien de Paris, est dans un état complet de subversion. Il a exprimé le vœu que cette pierre fût remplacée par un monument indicatif d'un caractère simple. M. le Maire de Carcassonne a déclaré s'emparer de la question et a promis d'y donner suite, aux frais du budget municipal.

« M. O. Rolland du Roquau a offert à la Société, dont il fait partie, une plaque en métal, trouvée à Azille, ancien diocèse de Narbonne, où sont gravées les armes de la maison de Condé, avec l'inscription d'une loge maçonnique de Carcassonne.

« M. Mahul, membre de la Société, lui a fait hommage du Ier. volume de son livre ayant pour titre : *Cartulaire et archives de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne* (in-4°.). »

« Enfin, un ouvrage intitulé : *Hospices de Narbonne ; Classement des archives antérieures à* 1790 (un vol.

in-4°.) a été adressé à la Société par M. H. Faure, l'un des administrateurs de ces hospices. »

Votre rapporteur doit ajouter que, suivant ce qui résulte des procès-verbaux des séances de la Société, le *Cartulaire* de M. Mahul, qui témoigne de l'érudition profonde et des recherches persévérantes de son auteur, a été accueilli par ses collègues avec la plus vive sympathie.

Une seconde publication a été faite par le même auteur, elle est intitulée : *Éloge historique d'Armand Bazin de Besons*, 71e. évêque de Carcassonne.

Cet ouvrage est aussi remarquable par le talent de l'écrivain que par l'intérêt qui s'attache à la noble vie du saint prélat, objet de sa notice historique.

AVEYRON (1).

Il y a près de vingt ans que quelques jeunes hommes, mus par l'amour de la science et du progrès, conçurent la pensée de fonder la *Société des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron.* A leur appel, un grand nombre de compatriotes et d'étrangers vinrent se grouper autour d'eux. On traça le programme des études, on établit la règle qui devait régir la Société. Les fondements du Musée de Rodez furent jetés, et la population, s'associant au vœu des fondateurs, n'a pas cessé depuis ce moment de l'enrichir de ses dons. Un grand nombre d'écrivains consacrèrent leur plume à des questions d'histoire locale, à l'examen de nos vieux monuments, à l'investigation des sciences naturelles à peine effleurées

(1) Communication de M. Léopold Bourguet, au nom de la Société dont il est membre.

dans un pays où la nature s'est montrée si prodigue.

Il en est résulté d'importants avantages : d'une part, on a recueilli des documents précieux et fait d'utiles découvertes ; de l'autre, de sages critiques et des avertissements réitérés ont amené la fin ou tout au moins le ralentissement de ces dégradations et de ces restaurations barbares qui, depuis longues années, affligeaient les amis des arts par les travestissements de mauvais goût qu'elles faisaient subir aux monuments légués par les siècles passés.

La Société a exploré toutes les richesses végétales et toutes les productions du règne minéral, si abondantes et si variées sur le sol de l'Aveyron, et dont les nombreux spécimens réunis au Musée mettent à la portée de chacun de faciles moyens d'étude et d'observation.

C'est à la Société des Lettres, Sciences et Arts qu'on doit la connaissance de cet *amphithéâtre romain* vaguement indiqué par quelques-uns de nos annalistes, et dont l'origine se lie au plus précieux souvenir de notre histoire locale, la conversion de nos pères à la foi chrétienne. On lui doit la découverte de cet antique *aqueduc* qui, grâce à la persévérance de quelques-uns de ses membres, va retourner à sa destination primitive et doter la ville de Rodez d'un bienfait dont elle était privée depuis tant de siècles.

En effet, l'année 1856 a vu commencer l'exécution d'un magnifique travail dont la conception et l'initiative sont dues à la Société. La ville de Rodez, située sur un mamelon dépourvu de sources, est sur le point de voir enfin couler en abondance, dans ses rues, d'excellentes eaux que l'on est allé chercher à une distance de 25 kilomètres, à travers de profondes vallées. Il a fallu, pour

mener l'œuvre à bonne fin, tout le zèle de la Société et les plus honorables efforts de plusieurs de ses membres.

« Il y a long-temps déjà que la Société chargea une commission d'explorer un conduit souterrain, connu dans le pays sous le nom de *Cave des Anglais*. M. Lunet, secrétaire de la Société, qui s'acquitte de ses fonctions avec un soin au-dessus de tout éloge, publia un mémoire dans lequel il constata que la Cave des Anglais était un aquéduc dont l'origine remontait à l'époque de la domination romaine, et qui avait, sans doute, alors servi à conduire à Rodez les eaux de Vors. M. Lunet à qui revient en grande partie l'honneur du projet, c'est justice à le proclamer, invitait le Conseil municipal de Rodez à faire examiner s'il était possible de restaurer l'aquéduc et de le rendre à sa destination primitive. Quelque temps après, en 1840, M. Boissonnade, architecte du département, émit l'avis que l'on pourrait se contenter d'une restauration partielle et traverser la vallée de l'Aveyron au moyen d'une conduite forcée. Le Conseil municipal refusa de voter des fonds pour l'exploration de l'aquéduc. Mais on n'abandonna pas l'idée de fournir la ville d'eaux potables. M. Lunet renouvela, en 1851, sa proposition touchant l'aquéduc romain. La Société nomma une nouvelle commission qui fut présidée par M. Commier, ancien ingénieur en chef des ponts et chaussées. Elle déclara, le 7 décembre 1852, qu'en réparant l'aquéduc romain et en établissant un siphon de 100 mètres de flèche, on pourrait amener à Rodez des eaux saines et abondantes. Un nouveau rapport de M. Lunet, et un très-bon mémoire de M. Blondeau, professeur de physique au Lycée et membre de la Société, complétèrent le savant travail de M. Boissonnade, et déterminèrent enfin le Conseil de la commune

à voter une somme de 1,000 fr. pour l'exploration de l'aquéduc.

« Dès ce moment, la science avait triomphé. Le rapport de M. Romain, agent-voyer en chef du département, fut de tous points favorable au projet de la Société. L'aquéduc est maintenant restauré en grande partie. Les vallées qui séparent Vors de Rodez seront franchies au moyen de siphons en tôle bitumée de *Chameroi*. Le dernier de ces siphons, qui n'a pas moins de 125 mètres de flèche, est peut-être le plus grand qui ait jamais existé. Bientôt Rodez recevra, tous les jours, 150 litres d'eau pour chacun de ses 12,000 habitants, et la Société aura assuré la conservation d'un monument historique de la plus haute antiquité.

« M. Boisse, ingénieur des mines, a envoyé à la Société la copie d'une esquisse de la *grande carte géologique de l'Aveyron*. Cette carte présente assez de détails pour être du plus grand secours aux savants, aux industriels et aux agriculteurs. On aura une idée de l'importance et de l'étendue de ce travail, quand on saura que l'auteur y a distingué vingt-six natures différentes de terrains par vingt-six teintes spéciales, et qu'il n'y a pas, pour ainsi dire, 1 kilomètre carré du département qui ait échappé à son exploration. Les terrains *primitifs* ou cristallisés qui forment, en quelque sorte, le noyau du département, et qui constituent notamment tout le massif du *Lévezou*, y sont étudiés avec le soin le plus minutieux et subdivisés en cinq natures de roches, distinguées chacune par une teinte particulière.

« Les terrains de transition, si intéressants dans le département de l'Aveyron par le terrain *houiller* qui forme leur étage supérieur, y comprennent trois subdivisions et, par conséquent, trois teintes.

« Le terrain houiller y est surtout, et on en comprend le motif, l'objet de l'étude la plus détaillée et la plus consciencieuse. Toutes les plaques de ce terrain qui affleurent au jour sont soigneusement indiquées; leurs moindres lambeaux sont exactement relevés, et leurs relations avec les terrains avoisinants, si utiles à bien apprécier pour les explorateurs de mines, paraissent avoir été observées et notées avec autant de sagacité que de précision.

« Le terrain de *trias*, qui comprend ces grès rouges si fréquents dans le département et qui présente une formation gypseuse dans l'arrondissement de St.-Afrique, y est distingué en trois subdivisions par trois teintes.

« Le terrain jurassique, grande formation calcaire, dont les cultures forment un contraste si frappant avec celles des terrains à base siliceuse, y présente trois de ses étages habituels, y compris le *lias*, et s'y trouve subdivisé en cinq zônes ou *horizons* par cinq teintes différentes.

« Le terrain tertiaire moyen, qui ne forme que de petits lambeaux épars à la surface des autres terrains, au nord, à l'ouest et au sud-ouest du département, est divisé en deux teintes.

« Ces terrains alluviens, qui remplissent les bas-fonds des vallées et forment quelques dépôts d'origine très-récente sur le flanc des autres formations, comportent également deux teintes.

« Les roches éruptives enfin, telles que les porphyres, les basaltes, les trachytes, etc., qui se sont fait jour à travers les autres terrains dans un grand nombre de points du département, sont distinguées en six catégories ou six teintes, et ont exigé peut-être, à elles seules, une étude de détail plus minutieuse que tout le reste des autres terrains.

« M. Boisse n'a voulu rester, en aucune partie de son travail, au-dessous de la tâche qu'il s'était proposée, et il a eu le soin d'indiquer sur sa carte tous les gîtes de minerais métalliques connus dans le département, en les subdivisant, suivant leur nature, en quatre catégories.

« Il y a aussi indiqué les sources minérales, les principales carrières et les diverses usines.

« Il y a marqué, enfin, les périmètres de toutes les concessions, soit de gîtes de combustibles minéraux, soit de minerais métalliques, instituées jusqu'ici.

« M. Boisse a joint à sa carte une feuille de coupes, présentant sept coupes de terrains prises dans toutes les directions, d'une extrémité à l'autre du département, et combinées de manière à donner une idée exacte des relations de superposition qui existent entre nos diverses formations géologiques ; on y retrouve clairement la trace des principaux mouvements que cette partie de l'écorce du globe a subis à diverses époques, et on y reconnaît la part qu'ont eue alternativement, dans la configuration actuelle du relief du sol, les mouvements internes de la croûte terrestre, et les grandes érosions qui ont labouré sa surface.

« Cet exposé rapide présenté à la Société par M. de Nerville, ingénieur en chef des mines, qui en est membre, suffit pour montrer tout l'intérêt scientifique et l'incontestable utilité pratique du remarquable travail de l'un des membres les plus instruits de ce corps savant. »

M. Hippolyte de Barreau a publié le 3e. volume de son ouvrage intitulé : *Documents historiques et généalogiques sur les familles et les hommes remarquables du Rouergue, dans les temps anciens et modernes.*

« Dans cet ouvrage, M. de Barreau apprécie l'origine de familles, les suit pas à pas dans leurs transformations à travers les âges, étudie les grands personnages qu'elles ont produits, indique le rang qu'elles occupaient dans l'ancienne société, raconte leurs services éminents, le relations qu'elles avaient entre elles, et revendique celles qui, après avoir quitté la terre natale, sont allées grandir sur un sol étranger.

« L'honorable Président de la Société des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron n'a rien négligé pour rendre son livre aussi complet que possible, et l'on peut dire de lui que, non moins ardent que ces naturalistes qui fouillent dans les entrailles de la terre pour retrouver les antiques races des premiers habitants du globe, il est tout aussi heureux lorsque, après bien des peines et des recherches, il est parvenu à reproduire quelques-unes de ces nobles lignées dont le nom, depuis des siècles, gisait ignoré dans la poussière.

« M. de Barreau a divisé son ouvrage en deux parties. Dans la première, il donne un coup-d'œil sur l'établissement féodal, pour servir d'introduction à l'histoire généalogique de la noblesse du Rouergue, et examine l'état du pays avant la grande révolution qui en changea le régime. Il y est tour à tour question de la propriété, de la servitude, de l'origine des fiefs et de leur constitution, des droits féodaux, des justices seigneuriales, des lois et coutumes, des guerres et combats privés, des commencements de la noblesse et des progrès de sa puissance. M. de Barreau continue en parlant de la chevalerie, des croisades, des armoiries, des troubadours, des costumes nationaux, de l'architecture féodale; et, après un rapide aperçu des causes qui amenèrent la fin du gouvernement

féodal, il termine par diverses remarques qui complètent l'histoire politique de la noblesse.

« Dans la seconde partie, le savant historien parle de la noblesse moderne, celle de l'Empire et de la Restauration.

« Cette seconde partie contiendra une notice sur la Légion-d'Honneur et un grand nombre d'articles biographiques sur les membres de cet ordre. Viendront ensuite des mémoires sur les anciens Templiers, sur l'ordre de Malte, sur les autres ordres équestres existant avant la Révolution, sur les personnages du pays qui ont occupé des emplois auprès des souverains, sur les évêques, tant anciens que modernes, originaires du Rouergue, et sur les hommes éminents de l'ordre civil et de l'ordre militaire. L'ouvrage se terminera par une notice sur les anciens états du Rouergue et par une liste raisonnée de tous les châteaux du pays, classés par cantons et par arrondissements.

« Le quatrième et dernier volume des *Documents historiques et généalogiques* ne tardera pas à être achevé.

« M. de Barrau, qui dirige la Société avec tant d'intelligence et de dévouement, ne s'est pas contenté de donner un ouvrage historique d'une grande valeur; il a entrepris encore d'importants travaux sur les sciences naturelles, et il vient de mettre la dernière main à la *Flore de l'Aveyron*, qui était réclamée depuis longtemps.

« La Société des Lettres, Sciences et Arts, a déjà publié sept volumes de *Mémoires*.

« Le huitième est actuellement sous presse; il contiendra :

« 1°. Un travail inédit de l'historien Monteil;

« 2°. Un rapport sur l'amphithéâtre et l'aqueduc romain de Rodez, ayant conduit des eaux potables dans cette ville;

« 3°. Des études sur les mots patois qui dérivent de l'anglais ;

« 4°. Des études géologiques sur le département ;

« 5°. Une promenade scientifique au bassin d'Aubin ;

« 6°. Des études critiques sur une histoire de saint Paulin de Nôle ;

« 7°. L'examen de quelques projets d'amener des eaux potables à Rodez ;

« Le neuvième volume donnera l'*Histoire du Jansénisme dans le Rouergue*. »

CALVADOS.

Vous devez à M. Boulatignier, délégué, et à M. J. Travers, secrétaire de l'*Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Caen*, le résumé suivant des travaux de cette savante Académie :

« Dans la note que nous avons eu l'honneur de mettre, l'année dernière, sous les yeux de l'Institut des provinces et du Congrès des délégués des Sociétés savantes des départements, nous disions que l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Caen avait sous presse un volume. Ce volume, publié vers le milieu de l'année, n'a point paru inférieur aux précédents. Un des mémoires qui le composent, ayant été connu pendant l'impression, a eu coup sur coup trois éditions : il est vrai que ce mémoire scientifique est de notre confrère, M. Th. Du Moncel.

« Mais la nouvelle publication est aujourd'hui connue. Plus de cent Sociétés correspondantes l'ont reçue; plus de

350 exemplaires ont, en outre, été distribués aux membres résidants, aux membres associés, aux bibliothèques publiques et aux journaux ; laissons à d'autres le soin d'apprécier les divers travaux qui composent le volume de 1856, et ne parlons au Congrès que de ce que tous ou à peu près tous ses membres ignorent.

« On a vu dans l'*Annuaire* de l'Institut des provinces de 1856, p. 233, que, reconnue Société d'utilité publique le 10 août 1853, l'Académie de Caen avait pu accepter deux legs de 12,000 fr. chacun, que lui avaient faits MM. Le Sauvage et Lair ; et que, grâce à cette double libéralité, elle avait pu ouvrir un double concours. Ainsi, sur la fondation de M. Le Sauvage, elle a offert un prix de la valeur de 800 fr. au meilleur mémoire sur la question suivante : *Action de l'électricité sur l'organisation humaine dans l'état de santé et dans l'état de maladie.* D'après le programme, ce prix devait être décerné à la fin de 1856. Le concours n'est pas encore jugé.

« La somme léguée par M. Lair à l'Académie et à la Société d'Agriculture de Caen, qui doivent en toucher alternativement la rente annuelle, a donné le moyen d'offrir un second prix, d'égale valeur, au meilleur mémoire historique *sur le Parlement de Normandie, depuis sa translation à Caen, au mois de juin* 1589, *jusqu'à son retour à Rouen, en avril* 1594. Mais c'est seulement en 1858 que le concours sera clos et que le prix pourra être accordé.

En indiquant les matières principales traitées dans les douze dernières séances mensuelles de l'Académie, se terminant à celle de juillet 1856 qui clôt l'année académique 1855-1856, nous trouvons sommairement :

Pour les Sciences : — un rapport de M. Du Moncel

sur un savant ouvrage où M. le capitaine de vaisseau Lartigue a exposé son système des vents; — une démonstration, par le même auteur, de plusieurs solutions qu'il a trouvées pour divers problèmes d'électricité; — un exposé, par le même, de ses découvertes récentes, à l'appui duquel il a fait fonctionner un de ses instruments pour rendre ses théories tout-à-fait sensibles par l'expérience; — un mémoire de mathématiques transcendantes, par M. Girault; — un travail plein de faits curieux sur l'intelligence des animaux, par M. Eudes-Deslongchamps; — des recherches, fort étendues, de M. Pierre, sur la distribution des matières azotées dans les différentes parties de la betterave; — enfin un traité de la rage, par M. Le Cœur.

« *Pour les Arts et les Lettres :* — un fragment de voyage, intitulé : *Venise et Florence expliquant le génie de leurs peintres ;* — un épisode d'un roman historique tiré de l'histoire de la Normandie, à l'époque de Jean-sans-Terre, par M. Courty; — une analyse de prônes inédits du XIIIe. siècle, en langue française, attribués à Maurice de Sully, par M. Hippeau : — une biographie de Pierre du Bosc, ministre du saint Évangile à Caen, de 1645 à 1685, par le même; — un morceau sur les colonies françaises et principalement sur la Guadeloupe, par M. Rabou; — Sur la démocratie athénienne, par M. Châtel; — Tableau de la civilisation musulmane, par M. François; — Fragment d'une histoire de l'islamisme, par le même; — Sur la loi d'accroissement et de décroissement de la population, par M. G. Besnard; — Rapport sur l'ouvrage de M. Martin, intitulé : *La vie future,* par M. Roger; — Rapport de M. Lecerf, sur *Le Devoir*, ouvrage de M. Jules Simon; — Théorie de la traduction,

par le même ;—Mémoire de littérature, à l'occasion de la théorie de M. Lecerf, par M. Joly ; — Mémoire en réponse à quelques assertions de M. Joly, par M. G. Besnard ; — *Mon avis sur la question des théories littéraires de MM. Besnard et Joly*, par M. Travers ; — *Extrait des livres qu'on ne lit plus* (analyse du traité des *Hermaphrodits* (sic) de Jacques Duval, médecin de la fin du XVIe. siècle et du commencement du XVIIe.), par le même ; — Fragment des *Mémoires* de Vismes, directeur de l'Opéra en 1778, rédigés et abrégés par le même ; — Biographie de Jean Simon. Addition à la vie et aux œuvres de Nicolas Vauquelin des Yveteaux, et Mémoire sur les patois, par le même ; — enfin des pièces de vers, par Mme. Lucie Coueffin, Mme. de Montaran, MM. Le Flaguais, Michaux et Vieillard.

« Plusieurs des mémoires ci-dessus mentionnés sont d'une étendue telle, qu'il a fallu les lire en plusieurs séances, et toutes les séances ont été si bien remplies, on pourrait dire si chargées, qu'aucune n'a pu épuiser l'ordre du jour. »

La *Société française d'archéologie*, sous l'active impulsion de son illustre et infatigable Directeur, a tenu, en 1856, deux séances générales administratives à Paris, deux séances générales à la Rochelle, deux séances administratives à Gournay (Seine-Inférieure), six séances administratives à Caen, une séance générale à Chartres et une autre séance au Mans.

Le Congrès archéologique de France a siégé pendant six jours à Nantes.

La Société française avait, en outre, été réunie pendant quatre jours à Louviers. Le *Compte-rendu du Congrès*

archéologique tenu à Nantes et des séances générales de Louviers est sur le point de paraître.

Le *Bulletin monumental*, publié par la Société, est parvenu à son 23e. volume, et forme une des collections de Mémoires archéologiques les plus intéressantes. Le 22e. volume, publié en 1856, se compose de 680 pages et comprend, outre les chroniques et les procès-verbaux des séances, trente-trois mémoires d'un haut intérêt, la plupart illustrés de figures.

La Société tiendra, en 1857, son Congrès archéologique à Mende, le 24 août, et à Valence, le 29 du même mois.

L'*Association normande* (1), qui se composait l'année dernière de 1720 membres, en a eu 1740 en 1856; elle a tenu à Gournay (Seine-Inférieure) son 24e. Congrès provincial agricole et industriel, préparé par les soins de MM. Mabire et d'Ernemont, membres du Conseil général, inspecteurs de l'Association. Des séances, des discussions pleines d'intérêt; diverses excursions agronomiques; un concours magnifique de bestiaux et d'instruments aratoires, tels sont les faits qui ont distingué cette mémorable session, qui s'est terminée par une distribution solennelle de prix, faite sous la présidence de M. E. Le Roy, préfet de la Seine-Inférieure, par un banquet de trois cents couverts et par des fêtes pour lesquelles la petite ville de Gournay avait voté 6,000 fr. Cette année, l'Association tiendra son Congrès provincial annuel à Alençon (Orne), du 15 au 20 juillet.

En 1856, l'Association s'est aussi réunie six fois à Caen, et une fois à Louviers, en séance administrative.

Ses recettes se sont élevées à 12,306 fr;

(1) Note de M. de Caumont.

Ses dépenses, à 11,978 fr.

Les primes, médailles et récompenses diverses accordées par l'Association figurent pour plus de 5,000 fr. dans le chapitre de la dépense.

L'*Annuaire* imprimé en 1856, et qui a paru en janvier 1857, est, comme ses devanciers, un livre vraiment intéressant et composé de mémoires substantiels. Ce volume, qui comprend XC et 575 pages, est imprimé avec soin et illustré de vignettes sur bois. Après les mémoires et les procès-verbaux des séances générales, vient, comme dans les années précédentes, le chapitre des *Nouvelles de l'agriculture, des sciences, de l'industrie et des arts,* lequel renferme une série d'articles courts et bien choisis sur des faits constatés en 1856 et qui intéressent particulièrement la province.

Un chapitre particulier est consacré à rendre compte des concours agricoles en 1856 dans la province.

L'*Annuaire* se termine, selon l'usage, par des *Notices biographiques* sur les membres que l'Association a récemment perdus; elles sont, dans ce volume, au nombre de quatorze.

Aucune Société ne fait paraître plus régulièrement ses mémoires que l'Association normande, et n'en publie de meilleurs. Nous approuvons beaucoup l'usage qu'elle a adopté de les donner dans un annuaire, qui est non-seulement reçu par tous ses membres, mais que le public recherche également, et qui devient chaque année plus répandu.

La *Société Linnéenne de Normandie* (1) continue avec

(1) Note de M. de Caumont.

un grand succès ses travaux et ses publications; elle maintient, grâce au talent de son Secrétaire et de quelques autres membres éminemment instruits, sa haute position scientifique; nous n'avons qu'un regret à exprimer, c'est que ses *Mémoires* ne soient tirés qu'à deux cents exemplaires, et que l'échange avec les Sociétés savantes en soit, par suite, assez restreint. Toutes les grandes Sociétés savantes de l'Allemagne, de la Prusse, des Pays-Bas, de l'Angleterre font un tel cas des *Mémoires de la Société Linnéenne*, que quelques-unes ont offert des collections de trente et quarante volumes in-4°. pour obtenir la collection de la Société Linnéenne, arrivée en 1856 au 10e. volume.

Ce volume, in-4°. de LXXX et 343 pages, est un des plus importants que la Société ait publiés. L'histoire de la Société, les rapports du Secrétaire sur ses travaux, et les procès-verbaux de deux excursions occupent les 80 pages numérotées en chiffres romains. On trouve, parmi les notices, celle qui est relative à *l'organisation du Nautile flambé*, par M. Vrolick, secrétaire de l'Académie des Pays-Bas, accompagnée de deux grandes planches.

M. E.-Deslongchamps donne ensuite une note détaillée *sur des empreintes ou traces d'animaux observées depuis long-temps au val d'Aubin, près de Trun, sur des bancs de grès intermédiaire (grès de Coradoc)*; une planche reproduit ces curieuses empreintes.

Un travail, de M. Suess, *sur l'appareil brachial des Thécidées* est suivi d'une Note sur le même sujet, par M. E. Deslongchamps (deux planches).

La plus grande partie du volume est occupée par le travail intitulé : *Introduction à l'histoire naturelle des*

Brachiopodes vivants et fossiles, par M. Th. Davidson, membre de l'Institut des provinces; ce travail est composé de près de 200 pages, et accompagné de neuf grandes planches renfermant près de 300 figures.

On remarque encore, dans ce volume, la *Description d'un nouveau genre de coquilles bivalves fossiles* (Eligmus), par M. Deslongchamps; mémoire accompagné de deux planches ; — des *Observations sur la botanique de la Manche (environs de St.-Lo)*, par M. l'abbé Talon; — des *Observations météorologiques* de M. Le Boucher, en 1851, 1852, 1853, 1854 et 1855 ; et plusieurs petits mémoires sur des coquilles fossiles, par M. Deslongchamps.

« La *Société d'Agriculture, Beaux-Arts et Littérature de Bayeux*, vous a dit M. le vicomte de Cussy, son délégué, toujours animée du même esprit, n'a pas cessé de faire progresser, dans la mesure de son influence et de son pouvoir, le programme qu'elle s'est imposé. Des réunions pour élucider les questions le plus à l'ordre du jour sont heureusement suivies; des expositions agricoles, des concours de charrues, des récompenses aux serviteurs fidèles moralisent la population en lui faisant dûment apprécier les avantages du travail et de la bonne conduite. En un mot, cette Société, présidée par un homme aussi honorable qu'érudit, M. le président Pezet, qui consacre ses loisirs à faire connaître l'histoire et la législation de cette partie de la Normandie et l'histoire de ses monuments les plus intéressants, continue de mériter la confiance de tous les gens de bien, amis de leur pays.

« La Bibliothèque de Bayeux, toujours confiée aux soins éclairés de M. E. Lambert, s'est enrichie, en 1856,

d'un nombre notable d'ouvrages de choix dus, soit à la munificence du Gouvernement, soit à celle des particuliers. Son Musée a vu ses collections diverses également augmentées, et les personnes studieuses trouvent, dans l'obligeance du laborieux gardien de ce précieux dépôt, tous les moyens possibles de satisfaire leur amour des lettres et des beaux-arts. »

M. de Caumont vous a fait hommage de deux brochures intitulées, l'une : *Le Castellum gallo-romain de Larçay, près de Tours*, et l'autre : *Note sur les murs gallo-romains de Dax*, toutes deux ornées de plusieurs planches. Notre honorable Directeur n'a pas besoin de mes éloges; vous voudrez tous lire, dans le *Bulletin monumental*, l'intéressante description de ces beaux débris de la Gaule romaine, et vous joindrez vos protestations à celles de l'auteur contre la tendance, trop prononcée aujourd'hui, qu'ont certaines villes de vouloir étendre leur enceinte aux dépens des plus respectables monuments de l'antiquité. Espérons que la conservation des murs de Dax pourra se concilier avec les intérêts de cette cité, et que l'influence de l'Administration supérieure viendra sanctionner les réclamations si bien motivées de M. de Caumont.

M. J. Travers vous a adressé sa Biographie de M. Louis Du Bois, de Lisieux, dont M. Guizot a dit que, *savant aussi laborieux que modeste, il s'était voué à l'étude de tout ce qui peut intéresser la Normandie, sa patrie*, en ajoutant qu'il était *connu par d'utiles travaux sur les antiquités et la statistique de cette belle province.* L'œuvre de M. J. Travers se fait remarquer par toutes les qualités qui distinguent cet écrivain.

CHARENTE-INFÉRIEURE.

Vous avez reçu, de M. C. Brisson, membre de l'Académie de la Rochelle, un recueil de fables.

On remarque, dans les nombreuses fables qui le composent, la qualité du genre, c'est-à-dire, de la facilité, de la clarté, une certaine élégance; elles peuvent se faire lire, même après celles de nos grands fabulistes.

CÔTES-DU-NORD.

M. le vicomte Paul de Genouillac, délégué du *Comice central agricole de Dinan*, vous a fourni, sur les travaux de ce comice, les renseignements suivants :

Cette Société, qui réunit au chef-lieu de l'arrondissement les comices de tous les cantons, un seul excepté, celui de Matignon, donne une vive impulsion à l'agriculture. Chaque année, une fête agricole dans l'un des cantons vient stimuler le zèle des cultivateurs et réussit presque toujours à leur faire abandonner quelques-unes de leurs vieilles routines. Depuis peu de temps, on a vu les instruments perfectionnés prendre faveur; l'araire Dombasle, la machine à battre, les coupe-racines, les coupe-ajoncs, les pressoirs à nouveaux systèmes se trouvent maintenant en assez grand nombre dans plusieurs communes, et ce progrès est certainement dû aux efforts du Comice central. Un résultat non moins avantageux se fait aussi remarquer dans les cultures. Les plantes sarclées commencent à prendre une large place dans l'assolement des terres; les prairies artificielles, pour cela, ne sont pas négligées, et chaque année en voit augmenter

la culture ; les conseils des comices obtiennent souvent aujourd'hui de faire rompre, après les coupes d'un an, cet herbage que la paresse et l'insouciance faisaient garder trois ou quatre ans.

Le drainage a été l'objet de mesures très-efficaces de la part du Comice. Une machine à fabriquer les tuyaux a été achetée et confiée à un habile ouvrier ; des tuyaux ont été livrés dans l'arrondissement à des prix réduits au moyen d'une indemnité payée par le Comice. Des travaux ont été entrepris et exécutés avec succès, et ce n'est peut-être pas anticiper sur l'avenir, que de signaler ceux qui sont en cours d'exécution. M. Larère, vice-président du Comice, commence en ce moment un drainage qui s'étendra sur 100 hectares. Le canton où il opère est très-arriéré, les terres y sont très-humides. Nul doute que cet exemple n'ait la plus heureuse influence, en faisant voir les avantages de l'assainissement d'un sol que l'humidité rend absolument improductif.

Les grèves de nos côtes, et divers gisements dans l'intérieur des terres nous fournissent des sables coquilliers dont l'usage prend chaque année plus d'accroissement ; c'est une source inépuisable de richesses pour ceux qui peuvent y recourir sans des frais trop élevés. Malheureusement on en fait souvent abus ; trop fréquemment on les emploie sans égard à leur valeur naturelle, ni à la nature du sol oú on les porte, et on néglige la fabrication du fumier d'étable. La vente des pailles est un mal contre lequel luttent les propriétaires ; mais la propriété divisée, cultivée par le petit propriétaire lui-même, se trouve sans défense. Après la diminution des litières vient inévitablement la vente trop précoce des bestiaux et, par suite, l'insuffisance du fumier d'étable. Le Comice,

par les primes qu'il distribue à ses fêtes agricoles, combat autant qu'il le peut cet entraînement, et souvent avec succès.

Les détails contenus dans les procès-verbaux des concours donnés en 1855 et 1856 feront, sans doute, apprécier les efforts et les succès du Comice central de Dinan.

DOUBS.

Dans le compte, rendu par lui, des travaux de la Société d'Agriculture de Besançon et de la Société d'Émulation du département du Doubs, M. Bruand d'Uzelle s'exprime ainsi :

« La *Société d'Agriculture de Besançon* a été stationnaire pendant plusieurs années, et ses travaux ont été peu considérables. Pourtant, depuis 1854, elle a secoué un peu son apathie, a apporté plusieurs modifications à son réglement, et ses membres paraissent décidés désormais à marcher plus fermement dans la voie du progrès, et à appliquer les diverses améliorations qui surgissent sur tant de points de la France.

« Le concours régional de 1854 a certes aidé à ce mouvement, à cette louable tendance; mais j'oserais dire que le voisinage d'une *sœur*, bien plutôt que d'une *rivale*, la *Société d'Émulation du Doubs*, n'a pas été peut-être absolument étranger à la nouvelle activité qui semble devoir remplacer l'ancienne indolence.

« Le territoire de Besançon offre, à 5 kilomètres en amont de la ville, sur un plateau élevé de 150 mètres environ, une plaine marécageuse, de près de 1 kilomètre de large, sur plusieurs de longueur, et qui est enlevée à l'agriculture. La plaine de Saône forme le

premier gradin de l'arête qui nous sépare de la Suisse ; les prairies qui la composent n'offrent que de la laîche et des joncs, et on les exploite en tourbières ; le peu de produit qu'on pourrait en tirer autrement, et de qualité très-inférieure, ne saurait souvent être enlevé à cause de l'abondance de l'eau qui recouvre parfois tout le sol, où dans certains endroits on ne marcherait qu'en enfonçant jusqu'à mi-jambe, et dont quelques autres parties sont entièrement inabordables.

« La Société d'Agriculture a naturellement désiré d'appliquer des essais de drainage sur cette localité improductive ; grâce à l'inspiration de M. de La Peyrouze de Bonfils, préfet du Doubs, et de M. Parandier, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, des travaux ont été entrepris sous la direction de M. Jeannenot, ancien élève du Comité agronomique de Versailles. Les avis n'étaient pas unanimes tout d'abord sur les chances de réussite ; mais le résultat est venu donner gain de cause à M. Jeannenot.

« Ces mêmes terrains n'auraient jamais pu trouver d'amodiateurs à 10 fr. l'hectare, et l'on en offre actuellement de 110 à 120 fr.

« Les agriculteurs de la localité, qui d'abord avaient tourné en dérision cette innovation et avaient montré même un certain esprit d'hostilité au commencement des travaux, ont été les premiers à changer tout-à-fait d'opinion, même avant d'avoir pu s'assurer d'une manière certaine de l'amélioration obtenue.

« Du reste, comme toujours, il y a eu réaction : d'une incrédulité blâmable, ils ont passé à une confiance peut-être exagérée. On eût été heureux, il y a quelques années, de trouver à vendre de ces terrains à raison de 300 fr.

l'hectare ; aujourd'hui on en demande 1,200, 1,500 et même 1,800 fr.

« La portion qu'on a affectée au drainage a été divisée en plusieurs lots : une partie a été drainée simplement, sans autre opération; une autre a été drainée et écobuée ; une troisième, drainée, labourée et marnée ; enfin, on a laissé une petite portion sans y toucher, afin de maintenir tout à côté un point de comparaison entre l'état ancien et la situation nouvelle ; mais, neuf mois après le drainage qui avait été fait en juillet, c'est-à-dire dès le mois d'avril suivant, nous avons pu constater que la laîche et les joncs avaient été immédiatement remplacés par des graminées. Un rapport circonstancié a dû être fait par M. Jeannenot sur tous ces travaux et sur leurs résultats. La Société d'Agriculture en a ordonné récemment l'impression. Nous pourrons donc incessamment soumettre ce document aux membres du Congrès.

« Je viens de prononcer le nom de la Société d'Émulation du Doubs ; j'aurais eu, sans doute, une délégation à remplir en son nom, et à vous rendre compte de ses travaux, si mon départ de Besançon n'avait été fixé le jour même d'une séance qui ne devait avoir lieu que le soir.

« Cependant quoique, en cette circonstance, je ne sois pas délégué spécialement, je ne crois pas devoir passer sous silence les œuvres de cette Société, dont j'ai été l'un des fondateurs, en 1840, le secrétaire pendant 10 ans (de 1843 à 1853), et dont j'ai eu l'honneur d'occuper la présidence annuelle en 1854.

« Depuis 1840, ses publications ont témoigné de son utilité et du zèle de ses membres. Plusieurs mémoires ont attiré l'attention du monde savant ; je citerai,

en botanique, les notices de M. Grenier (auteur de la *Nouvelle Faune française*, conjointement avec M. Godron); en géologie minéralogique, les mémoires de M. A. Delerre; en archéologie, la notice de M. A. Delacroix sur l'ancienne *Alesia*. En entomologie, un catalogue du Doubs, publié par la Société, comprend plus de 1,700 espèces, et peut être regardé, je crois, comme le plus complet de la province. Un travail de M. Delerre, *sur les porphyres des Vosges*, a valu à la Société une allocation de 600 fr. de la part du Ministre; la *Monographie des Lépidoptères nuisibles* a obtenu deux médailles d'argent : l'une, du Comité central d'agriculture, en 1850; l'autre, de la Société impériale d'horticulture du Rhône, à son exposition de 1856. On peut n'être pas de l'avis de M. Delacroix sur *Alesia;* mais, évidemment, la question qu'il a soulevée est pleine d'intérêt; la manière dont il l'a traitée dénote du talent et des études approfondies, et, selon moi, si M. Delacroix avait tort sur un point, il aurait raison sur un autre, à savoir qu'Alise, en Auxois, ne doit et ne peut pas être l'*Alesia* détruite par Jules César. Je ne m'étendrai pas davantage sur un sujet important que des hommes d'un mérite transcendant sont en train d'éclaircir, et cela avec un talent que je suis loin d'égaler : je citerai M. Quicherat, professeur à l'École des chartes, etc.

« Je mets sous les yeux de la Commission la livraison de 1856, qui pourra donner une idée de la persévérance avec laquelle les membres de la Société poursuivent la tâche commencée en 1840. »

DRÔME.

M. l'abbé Jouve, chanoine de la cathédrale de Valence, membre de l'Institut des provinces, en exprimant, dans sa lettre du 13 de ce mois, tous les regrets qu'il éprouve de ne pouvoir, à cause de la très-grave maladie de l'évêque de son diocèse, venir prendre part aux travaux du Congrès, donne les renseignements suivants sur les travaux de quelques-uns de ses compatriotes de la Drôme.

Il cite :

« 1°. Un *Dictionnaire manuscrit* (en deux volumes in-4°. de 400 pages chacun), intitulé : *Origine, signification et étymologie des noms propres d'hommes et de localités, disposés par ordre alphabétique*, par M. A. de Costou de Montélimart. C'est un travail fort intéressant, à cause des noms historiques dont il expose l'origine et les diverses phases, et qui, en dénotant beaucoup d'érudition, suppose de longues et patientes recherches, très-curieuses d'ailleurs.

« 2°. Un manuscrit, de 457 pages in-4°., de M. l'abbé Nadal, actuellement chanoine titulaire de Valence, intitulé : *Les Adhémar et Mme. de Sévigné*. Il s'agit de l'illustre famille des Adhémar de Monteil (plus tard *Montélimart*). Si l'on en excepte la partie simplement généalogique, on peut dire que l'histoire de cette noble et grande famille, qui tient en même temps au Dauphiné et à la Provence; qui fournit, à la première croisade, un légat du pape, dans la personne d'Adhémar, évêque du Puy, à l'église, d'illustres prélats, et à l'armée, de vaillants capitaines, était digne de devenir le sujet d'un

ouvrage spécial, lorsqu'on songe surtout que le nom et l'existence d'une femme célèbre du siècle de Louis XIV, Mme. de Sévigné, sont venus s'unir étroitement à elle, pour lui donner un nouveau lustre et l'immortaliser, au moment même où elle tendait à son déclin. Ce travail inédit se recommande autant par la facilité et la clarté du style que par les recherches consciencieuses et intéressantes auxquelles il a donné lieu. Il est divisé en vingt-six chapitres; on y lit avec plaisir la Notice sur l'ancienne église collégiale (aujourd'hui paroissiale) de Grignan, attenante au château, et sur le chapitre insigne que les Adhémar y avaient fondé.

« 3°. Deux notices historiques, de M. l'abbé Vincent, curé dans ce diocèse et membre de l'Institut historique de France, *sur les communes d'Etoile et de Livron, près Valence.* L'auteur, que le Conseil général de la Drôme encourage dans ses recherches et publications par une allocation annuelle de 300 fr., a déjà publié une dizaine de notices sur diverses autres communes de ce département. Ces petits volumes, imprimés à Valence avec beaucoup de soin, se distinguent par un style de narration facile, coulant et imagé, sur un fond de saine érudition, enrichi de détails curieux et inédits. M. l'abbé Vincent est sur le point de terminer deux notices complètes et beaucoup plus importantes que leurs aînées : l'une sur la ville de Nyons-les-Baronnies, l'autre sur celle de Montélimart.

« 4°. Enfin, M. l'abbé Nadal, cité plus haut, a publié un beau volume in-8°. de 700 pages, intitulé : *Histoire hagiologique du diocèse de Valence.*

« Quant à mon *Dictionnaire d'esthétique,* dit M. l'abbé Jouve, je m'en rapporte à vos soins pour en faire mention

au Congrès, si vous le jugez convenable, ainsi que de mon *Guide Valentinois.* »

Vous suppléerez, Messieurs, au laconisme de l'auteur sur les deux savants ouvrages qu'il ne fait qu'indiquer.

EURE.

M. Emile Colombel, secrétaire perpétuel de la *Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure,* nous a fait parvenir une note sur les travaux de cette Société qui se préoccupe toujours, de la manière la plus efficace, des intérêts agricoles de sa circonscription. Depuis plusieurs années, ses efforts tendent surtout à introduire dans les exploitations rurales l'emploi des machines à battre, à propager le drainage, à faire comprendre aux campagnes l'importance des engrais, à enseigner et répandre les meilleurs procédés pour leur conservation et leur manipulation.

Les résultats qu'elle a eu à constater dans les concours ouverts par ses soins démontrent qu'elle ne s'est pas épuisée en vaines tentatives. On peut dire aujourd'hui que, dans les fermes, la cause des machines à battre est gagnée. — Pour les engrais, le progrès, quoique plus lent, est cependant remarquable et l'on a trouvé dans plusieurs exploitations des installations irréprochables pour les plates-formes et les fosses à purin. — Quant au drainage, la Société ne s'est pas contentée des bulletins périodiques qu'elle publie sur toutes les questions dignes de son attention : elle a fait étirer plusieurs milliers de tuyaux qu'elle donne en primes ou à prix réduit aux cultivateurs qui adoptent cet excellent moyen d'assainissement. Elle

a pu, dans son concours de Pacy, en septembre dernier, décerner huit prix et un plus grand nombre de mentions honorables, pour récompenser des travaux vraiment importants. Elle a cru devoir aussi, et c'est là une excellente pensée, encourager les ouvriers draineurs, qui manquent encore d'expérience et d'habileté et dont l'aptitude est si indispensable pour la bonne exécution d'un drainage. Cinq primes ont reçu cette destination.

Il faut citer ici un travail que la Société est en train de publier et qui est l'œuvre de M. Antoine Passy, son ancien président: nous voulons parler de la carte géologique du département de l'Eure, carte précieuse à plus d'un point de vue et qui servira de guide certain pour l'application du drainage. Le nom de son auteur suffit pour en faire apprécier le mérite.

Cette Société organise en outre, chaque année, un concours pour le labourage et pour l'amélioration des bestiaux, et, chaque année aussi, elle accorde des récompenses aux domestiques ruraux dont le dévouement et les longs services ont mérité une distinction.

Enfin, on lui doit une innovation récente et qui est destinée à avoir un grand retentissement en France, c'est le concours de chevaux qu'elle a institué à Evreux à l'occasion du Concours régional du mois de mai dernier. Avec ses seules ressources, et grâce à la généreuse initiative de M. le Préfet de l'Eure, son président, elle a fait un essai, sans précédent jusqu'alors, et les résultats obtenus permettent d'affirmer que cette épreuve réussie sera pour elle un titre de gloire. Quoique l'époque ne permît pas d'appeler à la lutte les poulinières, et fît craindre que les étalons eux-mêmes ne pussent être facilement déplacés pendant plusieurs jours, 94 éleveurs se sont

cependant fait inscrire, et 71 ont présenté des sujets pour la plupart admirables. Le rapporteur du jury d'examen exprimait le vœu que l'État, frappé du succès obtenu, voulût bien subventionner ces sortes d'encouragements. Nous ne pouvons que nous joindre à lui dans une même pensée.

Le Concours régional a été encore, pour la Société, l'occasion de préparer une exposition de produits horticoles. Cette gracieuse exhibition, à laquelle les départements voisins avaient été conviés, était le meilleur stimulant pour les horticulteurs, et les prix décernés ont récompensé de véritables mérites.

Les travaux littéraires de la Société de l'Eure, dans ces derniers temps, méritent une mention toute spéciale.

On se rappelle en effet, ajoute M. Colombel, la fameuse découverte d'un cimetière mérovingien due à l'imagination féconde de M. Lenormand, de l'Institut. La Société désigna une commission pour examiner la question soulevée par le savant archéologue, et deux rapports remarquables, dont la publication fut accueillie avec une grande faveur, mirent en lumière les résultats de l'enquête à laquelle on s'était livré. Depuis cette publication, le silence significatif qui se fait, à l'Institut même, autour de la brillante découverte, et de nombreux témoignages venus de divers points de la science, prouvent assez que la Commission est parvenue à jeter quelque jour sur cet étrange mystère.

La Société a publié, dans son dernier recueil, un ouvrage important de l'un de ses membres, M. de Beaurepaire ; c'est l'*Histoire de la vicomté de l'Eau de Rouen*. Éditer de pareilles œuvres, c'est acquérir des droits à l'estime de tous les amis de la science.

MM. Léon Métayer et Gardin fils vous ont fait hommage de leur deuxième rapport sur la découverte de constructions et sépultures gallo-romaines dans la commune de Menneval, près Bernay.

GIRONDE.

La *Société Linnéenne de Bordeaux*, représentée auprès de vous par M. Paquerée, a commencé dignement, cette année, la publication de la 3e. série de ses actes, en insérant dans son 21e. volume quelques travaux scientifiques remarquables, parmi lesquels on peut citer le 4e. et dernier Supplément au *Catalogue des plantes phanérogames de la Dordogne*, par M. Des Moulins, président; — *Prodromus Lichenam Galliæ et Algeriæ*, par le docteur Nillander; — une *Monographie du genre Thara* du docteur Walman, de Stockolm, traduite du suédois par le savant auteur de l'ouvrage qui précède; — une *Monographie du genre Testacelle*, par MM. Gassiès et Fischer; — enfin, les *Relations d'un voyage d'exploration dans l'île de Crète*, entrepris sous les auspices du Muséum d'histoire naturelle de Paris, par M. Raulin, professeur de géologie à la Faculté de Bordeaux, ancien vice-secrétaire de la Societé géologique de France, etc.

Son Excellence le Ministre actuel de l'instruction publique a gracieusement accordé à la Société Linnéenne de Bordeaux une somme de 1,000 fr., pour subvenir aux frais que nécessitait la gravure d'une Carte géologique qui accompagne cet important travail. Cette Compagnie, comme on le voit, travaille sérieusement; chaque jour, le cercle de sa correspondance s'agrandit et, grâce à son

influence, le goût des sciences naturelles se propage au milieu d'une population nombreuse qui, il y a quelques années à peine, se livrait exclusivement au commerce et aux pratiques surannées d'une agriculture routinière. Enfin, la Société Linnéenne n'est pas étrangère au succès qu'obtient le Comité régional, que la Société impériale d'acclimatation vient de fonder à Bordeaux.

MM. Marionau et Paquerée auraient voulu présenter un rapport sur les travaux des sections du Sud-Ouest de l'Institut des provinces et de la Société française d'archéologie, mais les documents leur ont manqué. Ces Messieurs ont dû se borner, en conséquence, à constater le zèle et l'activité des hommes éminents qui les composent. Le mandat dont leurs délégués ont été honorés n'est ainsi qu'un témoignage de l'intérêt sympathique qu'ils prennent aux savantes recherches du Congrès.

Parmi les publications faites dans le département de la Gironde, votre rapporteur doit vous signaler :

1°. Une *Instruction simplifiée pour l'essai et le choix des eaux d'irrigation,* par le professeur d'agriculture de la Gironde, chargé de l'inspection agricole de ce département.

Cette brochure contient de précieuses indications pratiques, à l'usage des cultivateurs qui voudront convertir leurs terres arables en prairies naturelles.

2°. Des *Etudes pratiques sur l'art de dessécher,* par M. le marquis Ch. de Bryas.

Ces études, qui sont le fruit du travail éclairé d'un homme compétent, forment la 4e. partie de ses publications sur la même matière, et contiennent la relation

d'un voyage par lui fait en Angleterre, en Irlande, en Écosse et dans le pays de Galles.

ILLE-ET-VILAINE.

Il y a un an, M. Amédée Bertin, délégué près de vous par la Société d'agriculture et d'industrie d'Ille-et-Vilaine, vous donnait un aperçu de l'état agricole de ce département.

M. le vicomte Paul de Genouillac, délégué actuel de cette Société, vous annonce que, dans le courant de cette année, les travaux de l'agriculture ne se sont point ralentis. Ainsi, en 1852, trente-deux comices vous étaient signalés; et, au mois de septembre 1856, quarante comices donnaient des fêtes agricoles dont les résultats constatent, sur plusieurs points, des progrès réels.

La Société n'est point étrangère à cette action; souvent elle a provoqué et encouragé les efforts des comices. Elle-même a pris un nouveau développement : aujourd'hui elle compte plus de deux cents membres habitant les diverses communes, même les plus éloignées du chef-lieu du département où se tiennent ses séances. Le *Journal d'agriculture pratique*, qu'elle publie, répandu à peu de frais dans la campagne, y fait connaître les progrès de l'agriculture et signale aux cultivateurs les améliorations dont leurs terres sont susceptibles. Dans les séances mensuelles de la Société, des questions d'un véritable intérêt local sont discutées. C'est ainsi que, cette année, l'amélioration de la race bovine a été l'objet de sérieuses contestations. Cette fois encore on a opposé à l'amélioration obtenue par des croisements celle qu'on obtient par sélection. L'on a voulu exclure

des concours le taureau auquel on reprochait d'être issu d'un métis, et, sur ce point, s'est élevée la question de l'ancienneté de la race Rennoise. Ces discussions souvent sans solution, si elles n'aboutissent pas immédiatement, portent cependant des fruits et excitent, des deux parts, les contradicteurs à faire triompher leurs opinions par la production, dans les concours, d'animaux perfectionnés.

Chaque année, un concours est donné dans l'un des arrondissements du département. En 1856, il avait lieu à Montfort. Le compte-rendu de cette fête, compris aux numéros du journal des 2 et 16 novembre dernier, fait voir l'impulsion que la Société imprime à l'agriculture du pays, et combien déjà on peut constater de progrès réalisés. Des plantes sarclées, des prairies artificielles, se trouvent aujourd'hui dans des terres que l'on croyait impropres à ces cultures. Les engrais étrangers, le noir-animal, le guano, le sablon coquillier, la chaux, les marnes de mer, sont transportés, mais toujours à trop grands frais, dans les campagnes. Ces essais font, chaque jour, déplorer davantage l'état si impraticable des chemins ruraux. Le drainage a été opéré avec succès sur de grandes étendues; la Société fait tous ses efforts pour développer de plus en plus ce moyen d'assainissement dans un pays où se trouvent tant de terres froides et humides. Les primes données aux concours de bestiaux sont un puissant mobile auprès des cultivateurs; aussi de nombreux prix figurent-ils au programme pour la race des vaches laitières, qui constitue une portion considérable des produits du département. La race porcine, non plus, n'est pas négligée; la Société croit devoir faire de nouveaux efforts pour substi-

tuer à celle du pays les belles races de divers comtés de l'Angleterre.

La fabrique si remarquable d'instruments agricoles de M. Bodin met la Société à même de propager l'emploi de ces nouveaux moyens d'action : c'est ainsi que la plupart des primes sont transformées en instruments perfectionnés.

La Société essaie aussi de répandre dans les campagnes des connaissances positives sur l'agriculture. Elle engage les instituteurs primaires à donner des notions à leurs élèves, et à ouvrir des conférences agricoles le dimanche. Des ouvrages élémentaires d'agriculture, des abonnements à des journaux agricoles, ont été distribués en primes au concours de 1856 ; de nouveaux encouragements sont inscrits au programme du concours de 1857.

Outre la publication du *Journal d'agriculture pratique*, paraissant le 2 et le 16 de chaque mois, et dont la collection, pour 1856, vous a été offerte par la Société d'agriculture et d'industrie, des publications faites par des membres de cette Société ne doivent pas être oubliées. M. Malagutti, doyen de la Faculté des Sciences de Rennes, a fait paraître en 1856 la suite de son *Cours de chimie agricole*, et, au commencement de cette année, un *Petit cours de chimie agricole* à l'usage des écoles primaires. M. Bodin, directeur de l'Ecole d'agriculture de Rennes, a publié, en 1856 :

1°. La troisième édition des *Eléments d'agriculture*, ou leçons d'agriculture appliquées au département d'Ille-et-Vilaine ;

2°. L'*Herbier agricole*, pour les élèves des Trois-Croix et ceux de l'Ecole normale, avec 110 figures ;

3°. Des *Lectures et promenades agricoles* pour les enfants des écoles primaires ;

4°. Enfin on doit à M. Gagon, conseiller à la Cour, une brochure, récemment imprimée, sur l'*Agriculture de l'ancienne province de Bretagne.*

Ces divers ouvrages et ceux non moins populaires de M. Bertin, répandus dans le département avec le concours de la Société, y produiront sans doute d'heureux résultats et sont, au surplus, une nouvelle preuve du zèle et de la bonne volonté de leurs auteurs, aussi bien que de l'empressement de la Société à profiter de tout ce qui peut hâter les progrès de l'agriculture.

L'intérêt que vous portez à toutes les institutions qui se rattachent à l'agriculture sera l'excuse d'une digression à laquelle je crois pouvoir me livrer : le nom de M. Bodin a été prononcé dans la note qui précède. Ce ne sera donc pas sortir tout-à-fait de mon sujet, que de transcrire ici les détails fournis à votre rapporteur sur l'école d'agriculture que cet agronome distingué dirige avec tant de succès. Quoique déjà une partie de ces détails soit connue de plusieurs d'entre vous, il m'a paru utile de les reproduire, en les rapprochant des résultats nouvellement obtenus ; vous jugerez mieux des progrès que j'ai à vous signaler. Aujourd'hui d'ailleurs que le Gouvernement se propose d'introduire l'enseignement agricole dans les écoles normales primaires, il m'a semblé que des documents sur une importante école d'agriculture, quoique sa création remonte à 1840, auraient en quelque sorte le mérite de l'actualité.

Un homme dont la carrière a été trop courte, M. Legrand, recteur de l'Académie de Rennes, constamment

occupé de faire pénétrer une instruction solide dans les campagnes, eut l'idée neuve et féconde d'allier l'enseignement de l'agriculture à l'enseignement primaire. Il était convaincu que l'instruction primaire ne serait profitable qu'autant qu'elle se rattacherait aux besoins des cultivateurs et à leur profession. En effet, l'instruction dépourvue d'une application spéciale, et donnée incomplètement, devient plutôt un fléau qu'un bienfait pour la société.

Lorsque le jeune paysan, en apprenant à lire, s'habituera aux idées de théorie agricole raisonnée, il ne dédaignera plus la profession de son père et restera fermier comme lui, mais avec cette différence que les bons principes qui lui auront été donnés par son maître lui permettront de tirer un meilleur parti du sol qu'il cultivera.

Pour arriver plus sûrement jusqu'aux élèves, M. Legrand pensa qu'il fallait d'abord instruire les maîtres ; il fit, en conséquence, tous ses efforts pour unir l'enseignement agricole à l'instruction qui se donnait à l'École normale primaire récemment fondée à Rennes, et réunissant les élèves-maîtres des cinq départements de l'ancienne Bretagne.

Cette vaste combinaison, qui, au premier abord, ne fut appréciée que de bien peu de personnes, avait besoin d'être appuyée fortement par l'autorité. Des hommes éclairés et désintéressés sollicitèrent le Gouvernement, qui accorda quelques secours et permit de fonder un cours d'agriculture à l'École normale.

Ce n'était pas assez. La volonté ferme de M. Legrand suppléant à ce qui manquait d'ailleurs en appui et en ressources, on obtint enfin du Gouvernement l'autorisation de louer une petite ferme, et quelques fonds furent votés par le Conseil général pour cet objet.

La terre de Gros-Malhon, d'une étendue de 8 hectares

seulement, et située tout près de l'École normale, fut donc prise à bail en 1832.

Une si petite ferme paraît bien peu de chose pour une entreprise de ce genre ; les bâtiments étaient, en outre, comme ceux de presque toutes les fermes de Bretagne, en mauvais état et mal appropriés à leur destination. C'était commencer avec des difficultés de toutes sortes et dans une position où plus d'un se fût découragé.

Cependant, on avait proposé à M. Bodin de créer et de diriger l'école projetée. Il venait de passer dix-huit mois à l'école de Grignon, et était revenu cultiver quelques arpents de terre que possédait son père dans le département de la Sarthe. M. Bodin crut la tâche au-dessus de ses forces ; avant d'essayer de l'accomplir, il voulut retourner pendant six mois à Grignon, où il trouva dans les leçons de l'habile directeur ce qui pouvait encore lui manquer.

Il arriva donc à Rennes en octobre 1832. Il commença à l'École normale des leçons d'agriculture théorique, et mit la petite ferme en état de servir bientôt de base à ces leçons.

D'abord, les personnes qui examinèrent de bien près l'entreprise furent les seules qui ne trouvèrent pas cette petite école trop mesquine et presque ridicule. Les débuts inaperçus, pour ainsi dire, furent probablement une chance de succès. Si l'école eût été plus vaste et mieux installée, on eût été plus exigeant, et quiconque a mis la main à l'œuvre sait que les succès en agriculture ne peuvent être que lents. D'un autre côté, une position aussi humble ne pouvait exciter l'envie, et l'on sait encore à quelles jalousies sont en butte ceux dont la position peut faire ombrage.

La troisième année, quelques élèves internes furent admis gratuitement à la ferme, et, les ressources n'étant

pas suffisantes pour les entretenir, M. le Ministre de l'agriculture accorda 1,800 fr. pour la pension de six jeunes cultivateurs. Quoique pris au hasard, les premiers élèves eurent des succès, et d'autres sujets se présentèrent bientôt.

Tous les essais ayant à peu près réussi et les cultures ayant été appréciées, l'utilité d'une école d'agriculture ne fut plus contestée, non-seulement dans ses rapports avec l'École normale, mais aussi et plus particulièrement pour l'avantage de l'agriculture.

On songea donc à donner plus d'extension à l'établissement, et le Conseil général, sollicité par quelques-uns de ses membres dévoués aux intérêts de l'agriculture, nomma une commission pour faire un nouveau bail avec le propriétaire de la petite ferme, ou louer une terre plus considérable.

Heureusement pour l'avenir de l'école, ces Messieurs avaient compris toute l'importance de leur mission, et, malgré le peu d'étendue des pouvoirs qui leur étaient confiés, ils n'hésitèrent pas à louer la ferme des Trois-Croix, d'un prix de fermage annuel de 3,500 fr.

Le Conseil général avait fixé aux membres de sa Commission une allocation de 2,000 fr. seulement; le surplus dut être acquitté par M. Bodin. Du reste, cet arrangement plaçait ainsi le directeur dans la position d'un fermier, et l'entreprise n'inspira que plus de confiance.

Le bail des Trois-Croix fut continué jusqu'en 1850. A cette dernière date, il fut renouvelé pour quatorze années, avec une augmentation de fermage de 500 fr., et une autre ferme, nommée Coëtlogon, fut ajoutée à l'école.

Ces deux fermes, réunies et contiguës, forment une

étendue de 65 hectares, que M. Bodin loue entièrement pour son compte, moyennant 8,000 fr. Le département lui donne, sur ce prix de fermage, une indemnité de 2,000 fr. et paie la pension de six boursiers.

M. le Ministre de l'agriculture et du commerce accorde aussi à l'école douze boursiers.

Les bâtiments des deux fermes, mal appropriés aux besoins de l'exploitation, ont dû être augmentés. M. Bodin a fait construire, à ses frais, très-simplement et économiquement, des étables et autres bâtiments, et les deux fermes entretiennent soixante bêtes à cornes et six chevaux.

Une fabrique d'instruments aratoires fut annexée à l'école. On lui doit en Bretagne la connaissance et l'usage des instruments perfectionnés, et maintenant elle envoie ses produits dans toutes les parties de la France. Cette fabrique, qui commençait, il y a vingt-deux ans, avec un forgeron et un menuisier, occupe aujourd'hui plus de cent ouvriers, et produit, chaque année, environ quinze cents instruments.

Les leçons d'agriculture avaient été interrompues à l'École normale, en 1840, par des circonstances indépendantes de la volonté de M. Bodin. Sur les instances de l'autorité départementale et de M. le Recteur de l'Académie, elles furent reprises en janvier 1856.

Les élèves de l'École normale sont amenés deux fois par semaine à l'École d'agriculture, dont ils suivent les travaux, tout en recevant les enseignements théoriques qui s'y rattachent.

M. de Genouillac vous annonce que déjà les leçons reçues par ces élèves ont produit de bons effets et donnent de justes espérances pour l'avenir; mais, selon lui, il est

à regretter qu'une autre école normale, celle qui a été fondée à Ploërmel (Morbihan), par M. l'abbé Jean-Marie de La Mennais, et qui fournit aussi de nombreux instituteurs primaires aux cinq départements de la même province, ne puisse pas profiter, comme celle du département d'Ille-et-Vilaine, des avantages que lui procurerait la fréquentation d'une école d'agriculture voisine de Ploërmel.

M. Amédée Bertin, ancien sous-préfet de Fougères et ancien représentant d'Ille-et-Vilaine, dont vous connaissez tout le zèle pour l'agriculture, a fait hommage au Congrès de diverses brochures, savoir : 1°. *Statistique des subsistances et des comices agricoles* (deux volumes) ; 2°. le *Credo agricole*, 3e. édition, entièrement neuve ; 3°. *Infériorité de la France en agriculture ; moyen de la faire cesser en créant l'enseignement agricole rural général, permanent, sur place, à domicile et en public ;* 4°. *Réforme agricole ; moyen de faire cesser l'infériorité de la France en agriculture.* A cet envoi, M. Bertin a joint, à l'adresse de M. le Président du Congrès, la lettre suivante, dont je dois vous donner lecture, parce qu'elle résume les vues de son auteur et qu'elle annonce, en même temps, comment il a lui-même mis en pratique ses recommandations :

« Ne pouvant être à Paris au moment de la réunion du Congrès des délégués des Sociétés savantes, j'ai l'honneur de vous adresser, pour en faire hommage au Congrès, divers écrits dont quelques-uns répondent, je crois, à trois des questions posées dans le programme de la session de 1857. Pour moi, cela ne fait aucun doute ; mais je sais combien il faut de temps pour amener la

conviction dans les esprits, même lorsque l'on peut invoquer le succès à son appui. Un petit écrit, que je vous adresse pour être distribué, intitulé : *Réforme agricole*, résume mon système, mes moyens et leurs résultats; il répond à la 2e. question du programme. Je fais l'expérience de tous ces mécanismes dans deux communes d'un esprit différent : dans l'une, à Montaigu, tout marche à merveille: les plus anciens, comme les plus jeunes, sont animés des meilleures intentions ; 60 personnes y ont régulièrement suivi les conférences du dimanche, et, comme ce ne sont pas toujours les mêmes, 300 au moins y ont assisté; 40 ménages sont inscrits pour la lecture de la bibliothèque, mais un plus grand nombre prennent part à cette lecture. A St.-Germain, qui est cependant la commune que j'habite, cela va moins bien; les habitants sont plus mal disposés, mais, néanmoins, ils suivent l'impulsion donnée.

« Dans les deux communes, la question de la fabrication des fumiers est une question résolue, mise en pratique par beaucoup de cultivateurs et qui sera très-promptement vulgarisée ; et cependant tout cela date d'hier; c'est l'œuvre de mes *Opuscules* et du *Calendrier-affiche*, qui n'est qu'au numéro 40; car les conférences du dimanche ne sont assez nombreuses, pour produire de l'effet, que depuis le mois de novembre et même depuis février, et elles ne réussissent pas encore à St.-Germain.

« J'ai donc raison de dire que, quelque moyen d'enseignement que l'on emploie, pourvu qu'il y ait *répétition* à domicile et en réunion, il y a succès, parce qu'il y a *agitation agricole* entretenue. Et, en effet, dans ces deux communes, et même dans les communes

voisines, on ne parle que d'améliorations agricoles dans toutes les conversations. Le jardin-agricole-école que j'ai créé, attire beaucoup l'attention des habitants, et sera visité par un grand nombre de personnes qui y viendront de très-loin.

« Que le Gouvernement crée un *Moniteur-agricole-affiche* illustré ; qu'il fasse prendre aux Préfets des arrêtés de police sanitaire sur la tenue des fumiers (voir celui que j'ai formulé page 167 des *Comices agricoles*), l'*agitation agricole* générale naîtra par ces deux seuls faits ; ce sera la meilleure préparation à l'établissement et au succès des autres moyens que je propose et que je mets en pratique. Le droit de l'administration, dans cette matière, n'est pas douteux : si j'étais maire ou préfet, je n'hésiterais pas à prendre un arrêté sur cette matière. C'est la meilleure solution des deux questions 6 et 7 du programme du Congrès. L'année dernière, lorsqu'au Congrès vous énonçâtes le titre de mon projet d'arrêté *sur la bonne tenue des fumiers rendue obligatoire par mesure de santé publique*, un sourire assez général, peu favorable à ce projet, accueillit vos paroles ; j'espère que, cette année, l'idée, étant présentée par le Congrès lui-même, recevra un meilleur accueil. »

INDRE-ET-LOIRE.

Vous avez regretté, Messieurs, que la Société archéologique de Touraine, dont les communications sont toujours si importantes, n'ait pas été, pendant cette session, représentée au milieu de vous. Je dois cependant mentionner l'envoi, qui vous a été fait par M. André Salmon, vice-président de cette Société, d'une publication inti-

tulée : *Marché fait avec des maçons pour la construction de certaines parties du château de Chambord.* Cet intéressant document, qui se rattache à l'histoire de l'un des plus magnifiques châteaux de France, porte la date du 9 mai 1544.

LOIRE.

Une société nouvelle, qui a pris le titre de Société impériale d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, s'est formée tout récemment à St.-Étienne, nouveau chef-lieu de ce département; elle ne pouvait encore vous faire connaître ses travaux, et son délégué a dû se borner à vous remettre un exemplaire de ses statuts. Les noms des membres distingués qui composent le bureau de cette société pour 1857, et celui de son délégué actuel, vous permettent de compter, pour les sessions ultérieures du Congrès, sur une active et utile collaboration.

Dans le bulletin de la Société des sciences naturelles et des arts de St.-Étienne, publié en 1856, j'ai remarqué, outre le compte-rendu de chacune des séances de cette société, et diverses planches se rattachant à la botanique et à des sujets de tératologie : 1°. une notice nécrologique sur M. Barthélemy Courbon, ancien président de la Société, par M. de la Tour-Varan; 2°. le compte-rendu des travaux du Congrès des délégués des Sociétés savantes de France pendant sa session de 1855. Ce remarquable travail, très-lucide et très-complet, est l'œuvre de M. d'Albigny de Villeneuve, secrétaire et délégué de la Société, aujourd'hui membre de l'Institut des pro-

vinces. Permettez à votre rapporteur de regretter que nos collègues du Congrès ne prennent pas généralement l'habitude de rendre compte à leurs compagnies de tout ce qui se passe dans cette enceinte pendant vos sessions. Les Sociétés représentées au milieu de vous connaîtraient beaucoup plus tôt l'importance, toujours croissante, de vos travaux, et pourraient ainsi, avant la publication de votre *Annuaire*, profiter de vos enseignements, se conformer à vos recommandations et préparer, pour l'année suivante, la solution des questions restées indécises, ou des questions nouvelles sur lesquelles vous auriez appelé leur attention.

Le bulletin de la Société des sciences et des arts se termine par la résolution qu'a prise cette société de se réunir à la Société agricole et industrielle, nouvellement établie à St.-Étienne, pour ne former avec elle qu'une seule et même compagnie.

LOIRE-INFÉRIEURE.

Dans une de vos séances, M. Bizeul, de Blain, délégué de la *Société archéologique de Nantes*, vous a lu la note suivante :

« Il ne vous a pas été rendu compte, l'an passé, des travaux de la Société archéologique de Nantes pour 1855. Je ne puis le faire aujourd'hui, mais je crois bon de vous dire que cette Société a continué avec régularité ses séances mensuelles, et que ces séances ont presque toutes présenté d'intéressants travaux, ayant principalement pour objet des recherches archéologiques et topographiques dans le pays Nantois et dans le Bas-Poitou.

« Le même zèle, les mêmes travaux n'ont point fait

défaut en 1856. M. le baron de Wismes, qui prépare un *Album* du Maine et de l'Anjou, remarquable par de très-beaux dessins des monuments principaux de ces deux provinces, nous a lu le texte qu'il a joint à la vue du château de Lassay, texte plein d'intérêt par la description du monument, et plus encore par la mention fort curieuse et piquante des personnages célèbres qui l'ont habité.

« M. de La Borderie, l'un des élèves les plus distingués de l'École des chartes, chargé à Nantes de la classification des archives historiques et ducales de la province de Bretagne, s'est occupé de revoir le procès des quatre malheureux gentilshommes bretons décapités à Nantes, en 1720, comme rebelles à l'autorité du roi; il a fait sur cette matière un travail de longue haleine, et d'autant plus intéressant qu'il pourra jeter un jour tout nouveau sur cette affaire, et amener à discerner les différences et le peu de connexion qu'elle présente avec la conspiration de Cellamare et les intrigues de la duchesse du Maine.

« M. Bizeul, de Blain, a lu le commencement d'une description de l'enceinte romaine de Nantes dans les fondations de laquelle on a retrouvé des sculptures, des inscriptions, des pièces d'architecture, comme en tant d'autres villes. Cette enceinte, dont il existe encore d'assez petits fragments, mais dont on peut presque partout reconnaître le périmètre, était à petit appareil et à cordons de briques.

« M. de La Borderie nous a raconté, dans plusieurs séances, un voyage archéologique fait en Basse-Bretagne, à Landernau, Roscofe, St.-Pol-de-Léon, St.-Erbot, etc. Nous espérons que ces récits pleins d'intérêt seront

reproduits dans nos *Mémoires*, et prouveront que cette région si reculée de notre péninsule bretonne, que ce Quimper-Corentin, que ce Landernau, trop souvent l'objet des quolibets parisiens, méritent qu'on ne s'écrie pas avec le bon, mais malin La Fontaine :

Dieu nous préserve du voyage !

« La réunion, à Nantes, du Congrès archéologique de France avait stimulé notre zèle. Nous avons hâté l'établissement de notre musée dans l'ancienne et grande chapelle de l'Oratoire. Le catalogue en a été rédigé et imprimé en moins de quinze jours, grâce au zèle si actif de MM. Parenteau et Armand Guéraud. Ce catalogue, à beaucoup d'articles duquel les auteurs ont joint des notes explicatives, toujours utiles, souvent curieuses, mentionne 3,825 objets, dont 1,544 monnaies et médailles anciennes et modernes, et 2,281 en terre cuite, pierre, plâtre, bois, métal; des plans, cartes, dessins, gravures, portraits peints, toiles peintes, étoffes brodées, verres, etc.; et, chaque jour, cette collection s'augmente par quelques acquisitions et surtout par des dons particuliers. Il en résultera que la ville de Nantes sera dotée d'un établissement scientifique qui lui manquait.

« L'absence d'un musée archéologique à Nantes était d'autant plus regrettable, qu'elle a été cause de la perte d'un grand nombre d'antiques de toutes sortes, parce qu'on ne savait où les placer. Aujourd'hui il n'en est plus ainsi, et l'on s'occupe de faire de nouvelles fouilles dans les endroits mêmes où les fondations de nos murailles romaines en ont déjà fourni, et d'où sont sorties nos plus importantes inscriptions. M. Bizeul, de Blain, a

été chargé d'indiquer les endroits qui présenteraient le plus de facilités pour exécuter de nouvelles fouilles dont les résultats satisfaisants sont presque assurés. Un mémoire a été lu à ce sujet.

« Les poteries romaines et autres objets en terre cuite de notre musée se sont singulièrement accrus par des fouilles qui ont eu lieu en deux endroits principaux du pays Nantois, d'abord à Blain, ancienne ville romaine, mais surtout à Rezay, établissement romain considérable, où le percement d'un chemin de grande communication, traversant tout le terrain formé de ruines, a mis au jour une étonnante quantité d'objets antiques, tous recueillis avec soin par M. Vandier, l'un de nos membres fondateurs, qui a bien voulu se charger de l'arrangement et de la conservation de notre musée, tâche fastidieuse, souvent pénible, mais qu'on ne pouvait confier à de meilleures mains, à un zèle plus généreux.

« Je dois rappeler ici que M. Vandier nous tient informés, chaque année, par un rapport d'une parfaite exactitude, de tout ce que nous acquérons annuellement de richesses archéologiques, et de toutes les matières qui ont été traitées dans nos séances. Ce travail, fort bien fait, présente en quelques pages la substance de nos procès-verbaux.

« Je ne puis terminer cette note sans exprimer le regret qu'il ne vous ait pas été envoyé un précis des travaux de l'Association bretonne, tant sous le rapport agricole que sous le rapport archéologique. La session de St.-Brieuc, en 1856, a dignement inauguré la direction générale confiée à M. le comte de Caffarelli. Je ne puis entrer dans aucun détail, n'étant nullement

préparé à cette tâche. Mais je puis du moins signaler à l'Assemblée deux travaux très-remarquables de notre jeune et savant confrère, M. Ramé, qui a démontré, de la manière la plus convaincante, l'âge et la destination de ce qu'on a nommé le *temple de Lan-Leff;* puis nous a fourni, sur la destination des bâtiments de l'ancienne abbaye de Beauport, près de Paimpol (Côtes-du-Nord), les explications les plus savantes et les plus complètes. »

M. Dupuis, délégué de la *Société archéologique de l'Orléanais,* vous a, dans un rapport étendu, donné d'intéressants détails sur l'origine et la constitution de cette Société, qui date de 1849, sur sa bibliothèque, sur son musée, et sur les excursions que font ses membres pour protéger les monuments menacés de destruction; je regrette que la limite dans laquelle doit être renfermé mon rapport ne me permette pas de les reproduire. M. Dupuis s'est ensuite exprimé ainsi :

« Nous avons maintenant, Messieurs, à vous entretenir de nos travaux proprement dits.

« Ce sont : 1°. nos publications ; 2°. les avis que nous avons donnés; 3°. les découvertes que nous avons pu faire; 4°. la conservation ou la restauration de monuments obtenues par nos soins.

« Quant à nos publications, 26 bulletins trimestriels ont paru : ils renferment, outre le compte-rendu des séances, une foule de documents, de renseignements sur l'histoire politique, artistique ou littéraire de la province, sur ses monuments, les objets d'art; ces documents, sans offrir l'importance ou sans comporter l'étendue d'un mémoire, présentent parfois un intérêt réel.

« Trois volumes d'annales ont été publiés; le quatrième est sous presse. Les deux premiers contiennent 32 mémoires en plus grande partie relatifs à des événements ou à des monuments de la localité. Le troisième est consacré à la publication de lettres de rois de France et surtout d'Henri IV, adressées à la ville de Chartres. Il a vivement intéressé les personnes qui se préoccupent de recherches historiques.

« Des maires, des curés, des corporations, voulant mettre la science d'accord avec le bon goût, nous ont demandé des avis sur des restaurations et des embellissements à faire à leurs monuments, à leurs églises, sur des projets de médailles ou de jetons.

« Ainsi, M. le maire d'Orléans a demandé à la Société un rapport sur les restaurations à faire à son Hôtel-de-Ville, et sur la médaille à frapper en commémoration de l'inauguration de la statue de Jeanne d'Arc ; M. le Préfet du Loiret, un projet de la médaille destinée aux médecins cantonaux; notre Institut musical, un modèle de jetons ; M. le Curé de St.-Laurent d'Orléans, un avis sur la disposition de l'entrée de la crypte de son église.

« Parmi les points historiques, que nous avons éclaircis et auxquels des mémoires ont été consacrés, nous signalerons :

« Le lieu où mourut Henri Ier. de France ;

« Celui où fut donnée la bataille de Patay ;

« L'endroit où fut assassiné, par Poltrot, le duc de Guise ;

« Les détails du siége de Montargis et de sa levée par Dunois, en 1426. — Et, à ce propos, nous avons émis le vœu que le monument commémoratif de la première victoire du grand capitaine, détruit en 1793, fût rétabli.

« Parmi les lieux incertains ou inconnus, fixés ou reconnus, nous indiquerons :

« Une mansion romaine à Bazoches ;

« Un établissement romain à Suèvres ;

« L'emplacement de l'ancien *Brivodurum* à Ouzouer-sur-Trézée, près de Briare ;

« Un théâtre romain à Triguères, monument unique dans nos contrées, où l'on connaît plusieurs cirques ; mais où jamais l'existence d'un théâtre n'avait été signalée.

« Une découverte plus précieuse encore, c'est celle que vient de faire l'un de nos plus zélés collègues, M. Pillon, et à laquelle il s'est empressé d'associer la Société archéologique, l'invention de la grotte de saint Mesmin, ancienne caverne druidique, creusée dans la falaise de la Loire, en face de la vieille abbaye de Mici ; grotte à l'entrée de laquelle se trouvent deux magnifiques piliers mérovingiens et communiquant jadis avec le sanctuaire de l'église de la chapelle St.-Mesmin par un escalier dont les débris se voient encore. Ce fut là que le saint fondateur de Mici voulut être enterré. Depuis un temps immémorial, cette grotte était bouchée et la tradition seule gardait le souvenir de son existence, sans rien révéler sur sa situation. Sa découverte, fruit de persévérantes et courageuses investigations, est pour la religion et pour la science un heureux événement.

« Mais de toutes les recherches, celle dont le succès qui l'a suivie nous a causé le plus de joie et qui nous semble vraiment un titre à la reconnaissance publique, c'est celle que, l'an dernier, nous avons opérée dans l'église de Notre-Dame de Cléry.

« Là existe une chapelle, mise sous l'invocation de

saint Jean, et connue sous le nom de chapelle des Longueville.

« Bâtie par Dunois, ornée de ses armes et de celles de Marie d'Harcourt, sa femme, et destinée à la sépulture de sa famille, l'histoire et la tradition disaient qu'il y avait été enterré ; mais la tradition disait aussi qu'à plusieurs époques de nos troubles civils, ces tombeaux avaient été violés et qu'ils ne conservaient plus rien des restes glorieux qui leur avaient été confiés.

« Des fouilles pratiquées dans cette chapelle nous ont fait retrouver, à côté d'un caveau où quelques ossements de femme et d'enfant étaient mêlés à la terre qui le remplissait, à des débris de sculpture, de meneaux brisés, de pierres et de planches de bières, deux petits caveaux construits côte à côte où reposaient deux cercueils intacts, l'un, en bois, consommé par le temps, c'était celui de François II de Longueville, fils de Dunois ; l'autre, en plomb, portant une inscription et des armes, contenait le corps embaumé d'Agnès de Savoie, sa bru. De petits pots, renfermant du charbon, étaient placés autour de ces cercueils.

« Dans cette même chapelle, les fouilles ont révélé l'existence d'un caveau s'avançant sous l'autel ; caveau d'honneur évidemment. Il avait été violé. De la terre, des débris, le remplissaient et, parmi cette terre et ces débris, des ossements étaient épars. Ces ossements étaient forts ; quelque chose qui inspirait le respect semblait émaner d'eux. Recueillis avec un soin religieux et assemblés sur le sol de l'église, ils se sont trouvés reconstituer un squelette complet ; une seule des vertèbres cervicales manquait ; c'était celui d'un homme de haute stature, robuste, âgé, atteint de la goutte, ayant, d'après

la flexion des jambes, passé à cheval une partie de sa vie. A ces signes, à d'autres encore, il ne restait aucun doute possible : nous avions retrouvé les restes du Bâtard d'Orléans, du compagnon de Jeanne d'Arc, du libérateur de la France. Ces restes, recueillis avec respect, renfermés dans une tombe, ont été, à la suite d'une cérémonie religieuse, déposés de nouveau dans leur caveau rendu à son état primitif.

« Quelquefois l'autorité locale a invoqué notre appui et nous a demandé de joindre nos réclamations aux siennes pour la conservation ou la restauration de monuments. Plus souvent, c'est d'office et de nous-mêmes que nous avons signalé l'état fâcheux de ces monuments et tâché de les arracher à la dégradation et à la destruction.

« C'est ainsi que nous avons obtenu le déblaiement, souhaité depuis si long-temps, de la crypte de St.-Benoît-sur-Loire, et tout récemment de celle de St.-Aignan d'Orléans ; que nous avons contribué à obtenir la restauration de la crypte de St.-Avit, construction mérovingienne, selon les uns, carlovingienne, selon d'autres, découverte dans le jardin du séminaire d'Orléans.

« Ainsi nous a été accordée la conservation du clocher de St.-Martin de Vendôme, et nous avons attiré l'attention sur les fresques, alors très-menacées, de la chapelle St.-Gilles de Montoire et de la chapelle de St.-Genou, à Celles-sur-Cher.

« Les dessins de ces deux fresques, habilement relevés, sont dans nos cartons et prêts à être publiés dès que nos ressources nous le permettront.

« Ainsi nous avons conservé, par des plans et des dessins, le souvenir de châteaux, qui, comme celui de Chemault, jadis habité par Henri IV, comme celui de

Bellegarde, tombaient sous la hache du vandalisme et de la bande noire.

« Nous avons tâché de protéger contre l'incurie et l'indifférence, soit de l'autorité, soit de leurs possesseurs, de précieux restes : ici, les curieuses grottes druidiques de Montoire; là, les vitraux de Cour-sur-Loire, et la crypte de l'église de St.-Aignan-sur-Cher, changée en magasin de tonnellerie.

« A plusieurs fois, nous avons signalé le péril qui menace les voûtes de notre magnifique église de St.-Benoît : en ce moment encore, nous réclamons avec instance, et le Ministre vient d'écouter nos doléances.

« L'édilité d'Orléans avait ordonné que les façades des maisons de la ville fussent reblanchies ou regrattées. Nous avons, par nos remontrances, sauvé de cet outrage les façades de nos vieilles maisons historiques.

« Nous venons de faire mieux encore en leur faveur, et je vous demande, Messieurs, la permission d'entrer dans quelques détails sur une idée qui, je l'espère, aura votre sympathie, car elle est toute de conservation.

« Orléans renferme un assez grand nombre de maisons remarquables par l'élégance de leurs façades et les détails de leur architecture. Presque toutes sont de l'époque de la renaissance, qui y a prodigué les plus gracieux caprices de son ornementation. Elles sont situées dans les vieux quartiers de la ville. Quelques-unes sont inhabitées et servent de magasins; on conçoit à quels dangers elles sont exposées. Celles qui sont habitées sont peut-être sujettes à plus de périls encore. Elles doivent, en effet, être appropriées aux besoins des logements, à ceux du commerce. Les exigences de la vie moderne s'arrangent mal des dispositions anciennes.

Pour avoir plus de jour, on supprime les meneaux des fenêtres, on agrandit des ouvertures; on abat des corniches, on déplace ou l'on détruit un escalier en pierre; de délicates sculptures sont noyées dans le badigeon ou mutilées par le ciseau qui les gratte. Toutes celles à qui on touche ainsi sont déshonorées; quelques-unes ont complètement disparu, et les amis des arts gémissaient de ce vandalisme qui continuait ses ravages sous leurs yeux mêmes, sans qu'ils pussent faire autre chose qu'exprimer des regrets inutiles.

« Une idée née dans le sein de la Société archéologique, approuvée par elle, patronnée par plusieurs de ses membres, s'est réalisée en un projet déjà en cours d'exécution et qui doit soustraire ces maisons à la destruction plus ou moins prochaine qui les menace. A cet effet, quelques personnes se sont réunies et ont constitué une société dont le but est d'acheter, de conserver et de restaurer les maisons remarquables d'Orléans. Le fonds social est formé à l'aide d'actions de 100 fr. chacune. Les maisons seront louées sous des conditions de surveillance et de conservation. Le prix de cette location servira à donner aux sociétaires un intérêt de 3 °/₀. Le surplus des revenus sera employé à la restauration et à la création d'un fonds de réserve destiné à faire de nouvelles acquisitions.

« Déjà une maison, l'une des plus remarquables et des plus menacées, est acquise; et, dans ce moment, trente personnes, par le moyen d'un prospectus, appellent leurs concitoyens à se joindre à elles pour concourir à cette œuvre de protection. Vingt d'entre elles sont membres de la Société archéologique. Leur appel sera entendu, nous n'en faisons nul doute. Nous ne

doutons pas non plus que l'élan donné dans notre ville par la Société ne soit pour beaucoup dans ce succès.

« Nous bornerons ici le compte-rendu des travaux et des projets principaux de la Société archéologique de l'Orléanais, ayant à cœur de le faire le plus succinctement possible et de ne pas abuser de vos moments.

« Permettez-nous, toutefois, de vous signaler l'entreprise de trois œuvres de longue haleine et dont l'achèvement exige le laps de plusieurs années :

« 1°. Une carte archéologique de l'Orléanais;

« 2°. Une histoire statistique des fiefs de la province;

« 3°. Et un armorial des feudataires, villes et communautés de cette province.

« Ces travaux, mis à chef, offriront de puissants secours à l'étude de notre histoire locale. Des commissions spéciales sont chargées de recueillir et de mettre en ordre les matériaux.

« Voilà, Messieurs, un aperçu très-abrégé de ce qu'a exécuté jusqu'à ce jour ou entrepris la Société archéologique de l'Orléanais. Bien posée dans l'opinion, elle espère tout de l'avenir. Elle a pu déjà, dans la courte durée de son existence, rendre quelques services : elle compte par la suite en rendre davantage. Elle veut ici témoigner de sa gratitude pour l'appui et les secours bienveillants qu'elle n'a cessé de rencontrer. Elle veut, avant tout, être juste en reportant l'honneur de ce qu'elle a pu faire de bien à notre savant et honorable directeur, M. de Caumont. C'est son initiative éclairée qui a ouvert la carrière où elle tâche de le suivre : c'est son zèle infatigable qui la guide et l'encourage. »

M. Charles-Auguste Grivet est un ouvrier-poëte, émule

des Reboul, des Jasmin, des Durand, des Hégésippe Moreau. Son recueil de poésies, qui ne comprend pas moins de 369 pages, est précédé d'une notice sur l'auteur, par M. Dupuis, vice-président du Tribunal civil d'Orléans, dont je viens de reproduire le remarquable rapport.

« Vos compositions, disait Béranger à M. Grivet, dans « sa lettre datée de Passy, le 5 décembre 1843, sont « presque toutes conçues et exécutées avec goût et « talent; ce qui me surprend, autant que leur mérite, « c'est que votre nom n'ait pas plus de retentissement « à Paris. Beaucoup d'éloges ont été prodigués à des « vers qui sont loin de valoir les vôtres, et je regrette « de vivre loin du monde des journaux, ce qui m'em- « pêche d'en obtenir la justice qui vous est due, etc. »

Mon appréciation, après celle de l'illustre chansonnier, serait plus que téméraire; aussi me bornerai-je à vous recommander, pour la lecture de ce nouveau volume de poésies, une indifférence moindre que celle du monde des journaux parisiens.

MAINE-ET-LOIRE.

La *Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire* n'est pas restée inactive pendant l'année qui vient de s'écouler.

Le rapport sommaire sur ses travaux, que vous a présenté M. Leroyer, son délégué, vous en convaincra et vous fera voir qu'elle marche dans la voie du progrès, fidèle à la noble mission qu'elle s'est donnée de travailler à la recherche, à la propagation des sciences, et surtout des sciences pratiques, dans l'intérêt de tous;

à l'instruction, et par suite à l'amélioration du sort du cultivateur en particulier, sans négliger les lettres, l'histoire et les beaux-arts, sources de si douces jouissances pour les esprits cultivés.

Elle vient de publier son vingt-septième *Bulletin* annuel, usage qu'elle n'a pas manqué de suivre depuis 1830. Ses séances générales mensuelles ont été au nombre de dix. Si je n'étais obligé, dit M. Leroyer, de me renfermer dans des limites aussi étroites, je vous dirais, *in extenso*, quelques-unes des communications soumises à ses ordres du jour et qui sont consignées dans son intéressant *Bulletin;* cette lecture, j'en suis certain, aurait pour vous un vif intérêt. L'exposé des divers comités qui composent la Société, et qui tous, dans le courant de l'année, ont eu à s'occuper des questions de leur ressort, vous donnera du moins une idée de la variété et de l'importance de ces questions.

Ces comités sont au nombre de onze :

1°. Comité d'agriculture ;
°. — des beaux-arts ;
3°. — hippique ;
4°. — d'horticulture et d'histoire naturelle ;
5°. — d'hygiène ;
6°. — de littérature, histoire et géographie ;
7°. — de mécanique ;
8°. — de physique et chimie ;
9°. — des prisons ;
10°. — de statistique et d'économie ;
11°. — de viticulture et d'œnologie.

Parmi les communications les plus importantes contenues dans le *Bulletin de la Société,* je citerai d'abord celles qui ont été faites par son honorable président ;

elles sont nombreuses, grâce à l'activité et au zèle qui ne cessent de l'animer :

1°. *Communication relative à M. David, d'Angers*, à la suite de laquelle il a été décidé que le buste de l'illustre statuaire serait placé dans la salle des séances.

2°. *Communication sur des expériences faites sur la nature et les produits de nouvelles espèces de vigne, introduites dans le département de Maine-et-Loire.* Vous savez, Messieurs, de quelle importance est la question vinicole dans l'Anjou. C'est sous l'empire de cette question que, depuis quinze ans et plus, M. Guillory aîné, dans sa propriété de la Roche-au-Moine, consacre environ 3 hectares à des expériences comparatives sur la culture et les produits de nouvelles espèces de vigne. Grâce à lui, après des essais longs et persévérants sur des plants de toute provenance, le département s'est vu doté de cépages de variétés plus hâtives, tels que le *Carmenet-Sauvignon*, pour les vins de choix; le *Liverdun* et le *Mâlin*, pour les vins rouges communs. Déjà, par ses soins, *quarante mille* crossettes environ de ces cépages ont été réparties entre une vingtaine de propriétaires, dans *treize* communes du département.

3°. *Communication sur le drainage en Maine-et-Loire.* Il résulte, de cette communication, que le département de Maine-et-Loire est un de ceux où la pratique du drainage a reçu le plus de développements, et, si ce n'est l'œuvre de la Société, elle y a puissamment contribué. MM. Bordillon et Lebanier, membres de la Société, qui ont commencé ces travaux, ont trouvé de nombreux imitateurs dans plusieurs élèves de M. Lebanier et dans un grand nombre de propriétaires éclairés. Enfin,

M. H. Pineau, ingénieur agricole à Châteauneuf, a exécuté de nombreux et importants travaux ; 750 à 800 hectares ont été assainis par des travaux de drainage.

La Société, par l'entremise du Préfet de Maine-et-Loire, a obtenu du Ministre de l'agriculture une subvention de 800 fr. pour l'acquisition de deux machines à fabriquer les tuyaux de drainage, destinées aux arrondissements d'Angers et de Beaugé.

4°. *Communication à l'occasion de l'établissement, à Angers, d'une école supérieure des lettres et des sciences.* Dans cette communication, M. Guillory fait ressortir la part qu'a prise la Société à l'obtention de cette faveur; elle s'est constamment préoccupée depuis 1837 de la question de créer, à Angers, des cours publics et gratuits. Cette communication se termine par des citations de documents historiques curieux concernant l'ancienne Faculté de Droit d'Angers.

5°. *Lettre à M. le Préfet sur les moyens de procéder au remplacement des récoltes dans les terrains inondés.*

6°. *Note sur l'emploi économique des engrais liquides qui s'écoulent des fumiers et des étables.*

7°. *Communication sur la culture du lin de Flandre et régénération des graines.*

8°. *Proposition ayant pour objet de réunir, dans une suite d'articles, l'indication et la date des brevets d'invention et de perfectionnement pris dans le département de Maine-et-Loire* (liste qui se trouve dans le *Bulletin*).

Je citerai ensuite un article intitulé : *Quelques observations pratiques d'agriculture,* dû à M. Bodin, membre de la Société, directeur de l'École d'agriculture de Rennes ;

nommer l'auteur, c'est dire combien l'article présente d'intérêt.

Une note fort intéressante, due à M. E. Chevreul, de l'Institut, membre honoraire de la Société industrielle, intitulée : *Considérations sur les ouvrages d'agriculture du XVIIIe. siècle, de Duhamel-Dumonceau et du marquis de Turbilly.* Un premier chapitre des extraits de l'ouvrage du marquis de Turbilly traite du défrichement des mauvaises terres, sables vifs et brûlants ; le chapitre deuxième, du défrichement des terres médiocres; le chapitre troisième, des bonnes terres. Dans un appendice qui suit, il est parlé des engrais d'origine minérale et d'origine organique, prescrits par le marquis de Turbilly, et de l'écobuage, au point de vue théorique et pratique.

A propos du drainage, je citerai encore un article de M. H. Pineau, intitulé : *Une question de drainage ;* — une note sur le *drainage du cimetière de l'Ouest de la ville d'Angers, et quelques observations sur le drainage en général*, dues à M. Ch. Lebanier ; — enfin, une lettre de M. C. de Jousselin *sur divers travaux de drainage exécutés sur le domaine de la Bénaudière*. M. de Jousselin utilise les eaux provenant des drains pour irriguer les prés.

Il faut conclure, des expériences nombreuses faites par MM. Lebanier et Pineau, qu'en principe on doit donner la préférence aux drains profonds.

Remède infaillible contre la propagation de la maladie des pommes de terre, par M. Ottmann, père, membre honoraire de la Société.

Une note sur la construction d'une étable, à la Bénaudière, chez M. de Jousselin.

Rapport, au nom d'une commission spéciale, sur

le projet d'association pour la vente en détail de la viande de boucherie, par M. Janin, membre titulaire de la Société.

Un rapport sur l'ouvrage de M. de Valserres ayant pour titre : *Dialogues populaires sur le droit rural*, par M. H. Pineau.

Rapport, au nom du Comité de Mécanique, sur un système de ferrure de croisée, par M. Varanne-Aubry, membre titulaire.

Note sur un mode de fondation économique dans les terrains marécageux, par M. Launay-Pieau, architecte, membre titulaire.

Discours d'ouverture du Cours de botanique à l'école d'enseignement supérieur des sciences et des lettres d'Angers, le 30 *avril* 1856, par M. A. Boreau, secrétaire de la Société industrielle.

Note sur l'ouvrage de l'abbé Paramelle, intitulé : *L'art de découvrir les sources*, par M. L. Tavernier, membre titulaire.

Rapport, au nom d'un Comité spécial, sur l'appareil à lessive de M. Morel, par M. Janin.

Charte et tarif de la cloison d'Angers, en 1373, par M. P. Marchegay, archiviste de la Société industrielle (Cette note contient des détails fort curieux.)

Le Ministre de Louis XI et le Chapelain de Château-Gonthier, par le même.

*Prix des grains, en Anjou, depuis le XI*e. *siècle jusqu'en* 1855, par M. L. Raimbault, membre titulaire.

Note sur une boucle d'attelage, avec ardillon à retraite, par M. Charles de Beauvoys, membre titulaire.

Rapport, au nom du Comité d'économie domestique, sur la silicatisation des pierres tendres et sur un

enduit hydrofuge, par M. E. Gripon, membre titulaire.

Rapport sur plusieurs ouvrages de M. le baron Trouvé, membre honoraire de la Société, par M. Aubert, membre titulaire.

Moyen de prévenir les inondations dans la vallée de l'Authion, par M. V. Houyau, membre honoraire.

Récolte des cantharides, par M. Charles de Beauvoys.

L'espèce galline au Concours agricole universel de 1856, par M. L. J. Couchet, membre titulaire.

Tels sont les titres d'autant de chapitres intéressants renfermés dans le *Bulletin*.

On y trouve enfin la relation des travaux des Comices agricoles :

Du canton de Chemillé ;
— de Thouarcé ;
— du Lion-d'Angers ;

Celle des concours du Comice agricole du canton de Châteauneuf, à Cherré, et du Comice agricole du canton de St.-Florent, à St.-Laurent-du-Mottay ;

Et un *Rapport sur le* 19me. *concours départemental d'animaux domestiques*, par M. F. Janin.

L'horticulture a pris, dans l'Anjou, un tel développement, une telle importance, que la Société a cru devoir charger un de ses membres, M. L. Tavernier, de lui faire un rapport sur le *Catalogue descriptif et raisonné des arbres fruitiers et d'ornement* de l'établissement de M. A. Leroy.

M. A. Leroy étend ses pépinières sur plus de 100 hectares de terre ; il occupe 200 ouvriers et expédie à l'étranger des arbres fruitiers et d'ornement par centaines de mille.

La Société doit à M. Menière, son bibliothécaire, *des*

observations météorologiques faites à Angers, observations consciencieuses consignées, jour par jour, pour tous les mois de l'année.

Dans le but d'introduire ou de propager les plantes reconnues avantageuses, la Société a fait de nombreuses distributions de graines.

Pour entretenir l'esprit de recherche, elle a des expositions mensuelles où figurent des échantillons des produits de l'agriculture et de l'horticulture; les machines aratoires et autres; en un mot, tout ce qui est l'objet des recherches des naturalistes, des géologues, etc.

Ces expositions ont enrichi les collections de la Société, déjà nombreuses par les dons des exposants.

M. Millet, membre de l'Institut des provinces et de beaucoup d'autres sociétés savantes, vous a offert un ouvrage important, publié à Angers, en 1856, et ne contenant pas moins de 452 pages. Cette œuvre est intitulée : *Etat actuel de l'agriculture dans le département de Maine-et-Loire, et de quelques moyens de lui venir en aide.*

Dans une classe première, l'auteur traite de l'agronomie ou de l'agriculture proprement dite. La première partie de cette classe s'applique aux cultures arables et à l'éducation des animaux domestiques; la deuxième partie, à l'arboriculture, c'est-à-dire à la culture des arbres fruitiers champêtres, ou fructiculture; à celle de la vigne, ou viticulture; à celle du houblon; à la culture et à l'aménagement des bois et forêts, ou sylviculture. Dans la troisième partie, l'auteur recherche: 1° les moyens auxiliaires; 2°. les causes qui nuisent à l'agriculture; 3°. les moyens préservatifs et réparateurs.

L'horticulture fait l'objet de la classe seconde ; elle se divise en : 1°. culture maraîchère ou culture des légumes ; 2°. culture des arbres fruitiers.

Ce livre contient beaucoup de très-bons renseignements, et il serait à désirer que, dans chaque département, un travail analogue fît connaître les cultures de chaque localité et les produits fournis par elle. On regrette cependant l'absence, en tête du volume, d'une carte du département de Maine-et-Loire, qui eût mis le lecteur en position de suivre plus facilement les descriptions.

Vous avez encore reçu deux brochures, imprimées dans le même département : 1°. les *Travaux du Comice horticole de Maine-et-Loire;* 2°. la *Pomologie de Maine-et-Loire*, 4e. livraison, publiée par le même Comice. Je regrette, à cause de l'intérêt qui s'y attache, qu'elles ne soient pas susceptibles d'analyse.

MANCHE.

Le compte-rendu ci-après, dressé par M. Delachapelle, secrétaire de la Société Impériale académique de Cherbourg, vous fera voir que cette Société n'est pas restée au-dessous de la tâche qu'elle a entreprise :

Sciences physiques et naturelles. — M. Besnou a lu deux mémoires importants : l'un, sur l'*Oïdium aurantiacum*, l'autre sur les subsistances et les denrées destinées à l'alimentation publique.

M. le docteur Loisel a communiqué à la Société deux rapports destinés à être mis sous les yeux de l'Autorité administrative : l'un, sur quelques cas de fièvre typhoïde observés dans une commune rurale, et que l'on regarde à tort comme constituant une sorte d'épidémie ; le se-

cond, sur le choix d'un emplacement pour le nouvel hospice, à Cherbourg.

M. Bertrand-Lachesnée a signalé l'existence, dans des localités de l'arrondissement, de diverses plantes rares, du moins dans le pays, savoir : à Gréville, l'*Aquilegia vulgaris*, le *Carex paniculata*, le *Rosa tomentosa;* à Tourlaville, l'*Hieracium sylvaticum*, le *Platanthera bifolia*, le *Juncus capitatus;* à Cherbourg, le *Cephalaria pilosa*, etc.

Histoire et archéologie. — Cette branche de connaissances est toujours cultivée avec zèle par la Société; on ne fait ici que mentionner les travaux les plus importants en ce genre.

M. de Pontaumont a lu :

Une notice sur deux *ex-voto* du XIIe. ou du XIIIe. siècle, à Gatteville;

Une notice sur les armoiries de la vicomté de Valognes;

Une notice sur les extractions de pierres, à Cherbourg, en 1788;

Un résumé d'un rapport sur le Pré-au-Roi.

M. Noël, directeur de la Société, lui a présenté un mémoire étendu et approfondi sur l'administration municipale, à Cherbourg, depuis 1800.

M. Victor Lesène a lu :

Une notice sur les armoiries de Desroches-Orange;

Une note sur le prétendu passage, à Cherbourg, de la reine Marguerite d'Anjou. M. Lesène s'attache à prouver que la tradition qui fait venir cette reine à Cherbourg n'est fondée sur aucun témoignage digne de foi.

Le même membre a lu une note sur les fleurs, et

spécialement les roses considérées comme symboles et attributs ;

Un relevé de plusieurs inscriptions, recueillies dans l'église d'Equeurdreville ;

Une notice sur les Boucaniers ou flibustiers ;

Une autre notice sur les anciens registres de l'état civil, à Cherbourg. Ce travail signale des particularités curieuses.

M. Denis-Lagarde a présenté :

Un rapport sur la *Description du musée iconographique de Lyon*, par M. Commarmond ;

Une note sur des médailles grecques.

M. Lesdos a donné un mémoire sur l'*Histoire de la ville de Cherbourg.*

Littérature. — Biographie. — M. le docteur Dufour a lu une notice sur M. Alexandre, ancien médecin en chef de la Marine, membre titulaire de la Société. Cette notice est un digne hommage rendu à la mémoire d'un homme distingué, d'un excellent confrère, dont la Société académique regrette la perte, et conservera le souvenir.

M. de Pontaumont a lu :

Des *Souvenirs de l'abbaye de Cherbourg au temps du duc d'Harcourt ;*

Une *Légende des environs de Cherbourg.* Dans ce dernier travail, l'auteur, ordinairement scrupuleux et exact dans les recherches historiques et archéologiques, a donné un libre essor à son imagination ; il en est de même de son histoire du château de Tourlaville.

M. l'abbé Leroy a lu un *Voyage à Rome.*

M. Janvier a communiqué à la Société :

Des *Fragments de Voyages à Rio-Janeiro, à Callao,* et autres lieux ;

Un mémoire sur Taïti.

M. de Lapparent a lu des fables, en vers, pour la plupart imitées de Lessing ; on a remarqué le tour vif et concis de ces opuscules, et la forte morale qu'ils renferment.

M. Armand Guiffart a présenté à la Société une traduction complète des *Élégies* de Tibulle. Cet ouvrage annonce un talent réel, et atteste une connaissance approfondie de l'auteur latin, en même temps que la vivacité de l'imagination et du style chez le traducteur.

M. de La Londe a donné lecture d'une pièce de vers, intitulée : *Regrets.*

M. Bazan, associé-correspondant, a adressé à la Société :

Un *Coup-d'œil sur la littérature française pendant la première moitié du XIXe. siècle ;*

Une *Épître aux Dames ;*

Une épître, intitulée : *L'homme, tyran de la femme ;* et divers autres opuscules.

M. E. Delachapelle a présenté :

Une *Esquisse d'un Cours de Logique*, 1re. partie ;

Un article intitulé : *Pope et son École ;*

Une *Épître à une Paysanne.*

La Société a reçu un très-grand nombre d'envois et de communications : elle continue à entretenir et à étendre ses rapports avec les Sociétés savantes de France et avec l'Institution Smithsonienne, à New-Yorck.

M. Besnou, vice-président, pour 1857, de la *Société des sciences naturelles*, autorisée à prendre le titre d'*Impériale* par un décret en date du 31 mars 1854, vous a fait parvenir le sommaire suivant des travaux

compris dans le volume qu'elle vient de publier pour l'année 1856 :

Agriculture. — *Renouée tinctoriale, sa richesse en indigo*, par M. Besnou.

Anatomie végétale.—Anatomie des plantes aériennes de la famille des Orchidées, avec planches, par M. Chatin, de l'école de Pharmacie.

Astronomie. — Nouvelle planète, découverte par M. Chacornac.

Botanique. — *Remarques sur la nomenclature générique des algues*, par M. A. Le Jolis ; — *Synopsis du genre Arthonia*, par le docteur W. Nylander ; — *Liste des Desmidiées, observées en Basse-Normandie*, avec planches, par M. de Brébisson ; — *Instruction sur la récolte, l'étude et la préparation des algues*, par M. E. Bornet ; — *Description de 3 nouveaux lichens*, avec planches, par le Même ; — *Sur les anthéridées du Fegatella conica*, par M. G. Thuret ; — *Communication d'un nouveau procédé de dessécher et de conserver la couleur et les formes des plantes*, par M. Théod. Du Moncel.

Chimie appliquée. — *Essai d'un mélange d'huiles fixes, constatation de leur nature et des proportions du mélange*, par M. Besnou ; — *Examen de l'huile de foie de morue*, par M. Besnou ; — *Moyen de prévenir les dépôts terreux et salins dans les chaudières à vapeur*, par M. Besnou ; — Expériences à ce sujet par M. Verjus, maître mécanicien, et M. L.-L. Fleury ; — *Examen chimique et panification de farines étrangères provenant d'Amérique ; causes de leur infériorité*, par M. Besnou.

Electricité. — *Sur le développement des courants*

d'induction, par M. Th. Du Moncel ; — *Relais rhéotomiques*, par le même ; — *Nouvelle disposition des piles*, par le même ; — *Transmission des courants dans les conducteurs humides*, par le même ; — *Mesureur électrique*, par le même.

Entomologie. — *Découvertes de genres et espèces nouvelles dans l'arrondissement de Cherbourg*, par M. Bertrand-Lachesnée ; — *Monographie du genre Heriades de la famille des Apicides*, par M. le docteur W. Nylander.

Géographie. — *Sur l'expédition du Nil Blanc et la détermination des positions géographiques*, par M. E. Liais.

Géographie astronomique. — *Détermination des longitudes indépendamment de la verticale*, par M. Liais.

Géologie. — *Notes géologiques sur le département de la Manche*, par M. Bonnissent ; — *Notes géologiques sur diverses localités du département*, par M. J. Lesdos.

Herborisation. — *Topographie botanique, et découvertes de quelques plantes nouvelles*, par MM. A. Le Jolis et Bertrand-Lachesnée.

Horlogerie électrique. — *Disposition nouvelle pour ménager le contact des horloges électriques*, par M. E. Liais ; — *Action du moteur sur la durée des oscillations du pendule*, par le même.

Hygiène publique. — *Analyse des eaux de la Divette*, par M. Besnou ; — *Considérations sur les causes de l'apparition de l'Oïdium aurantiacum dans le pain*, par le même.

Industrie. — *Coût d'extraction des roches sous-marines*, par M. le docteur Payerne.

Magnétisme. — *Sur la force portante et aspirante des aimants*, par M. Th. Du Moncel.

Mathématiques. — *Preuve des règles fondamentales de l'arithmétique*, par M. de Lapparent; — *Démonstration des principes fondamentaux sur lesquels reposent les caractères de divisibilité des nombres entiers par des valeurs entières quelconques*, par le même.

Mécanique appliquée. — *Appareil destiné à indiquer la vitesse des corps en mouvement et les avantages que l'on pourrait en retirer par l'application aux locomotives des chemins de fer*, par M. Menant.

Météorologie. — *Chute de grêle observée, à Carteret*, par M. Allix, lieutenant de vaisseau; — *Anémomètres à indications continues*, par M. Th. Du Moncel; — *Sur les corrections des indications du pluviomètre*, par M. L.-L. Fleury; — *Observations udométriques*, par le même; — *Sur le nombre des orages à Cherbourg pendant une longue période*, par le même.

Orographie. — *Essai sur l'histoire naturelle de l'archipel de Mendana ou des Marquises* (1re. partie, Géologie et minéralogie), par M. Édélestan Jardin.

Physique. — *Sur les longueurs des fils propres à donner aux électro-aimants leur maximum de force*, par M. Th. Du Moncel; — *Température de l'air*, par M. Em. Liais; — *Sur les relations qui existent entre les chaleurs latentes des dissolutions des sels incompatibles et les chaleurs spécifiques des dissolutions des mêmes sels*, par M. L.-L. Fleury.

Physique appliquée. — *Baromètre et sphéromètre électriques*, par M. Th. Du Moncel; — *Moniteurs électriques des chemins de fer*, par le même; — *Moniteurs électriques pour les hauts-fonds*, par le même; — *Per-*

fectionnement à son régulateur électro-solaire, par le même ; — *Remarques sur le procédé employé par M. Besnou pour constater les proportions d'un mélange d'huiles fixes, et de son application possible par le calcul à un nombre indéterminé dans le mélange*, par M. L.-L. Fleury ; — *Nouveau système pour retirer automatiquement, en temps convenable, un objet quelconque soumis à une action physique ou chimique*, par M. Th. Du Moncel.

Physique du globe. — *Influence de la torsion sur les déterminations de la déclinaison avec les boussoles où l'aiguille est suspendue par un fil*, par M. E. Liais ; — *Sur la détermination du centre de gravité d'un barreau aimanté*, par le même ; — *Maréographie électrique*, par M. Th. Du Moncel ; — *Ras de marée*, par M. Em. Liais ; — *Sur la stabilité de l'état thermométrique actuel de la surface du globe*, par le même.

Toxicologie. — *Sur les précautions à prendre pour constater la présence de la strychnine et de la morphine dans le cas d'empoisonnement*, par M. Besnou.

Uranographie appliquée. — *Avantages que l'on peut retirer de l'établissement de cartes uranographiques pour conserver, sans aucune altération possible, les dates précises, si nécessaires à l'histoire*, par le capitaine de vaisseau Boutzkoy, directeur de l'École Impériale navale de Russie.

Pendant l'année qui vient de s'écouler, la *Société d'archéologie, sciences et arts d'Avranches* n'est point, non plus, restée inactive.

La première partie du volume de ses *Mémoires* actuellement sous presse renferme, en effet, de nombreux

travaux, parmi lesquels on remarque : *Des recherches sur l'établissement de la Monarchie française dans les Gaules ; et sur le meurtre de Thomas Becket*, par M. Gustave de Clinchamp, président de la Société.

Un rapport sur les travaux de l'année, par M. Philippe Loyer, secrétaire.

Un curieux travail de M. Beautemps-Beaupré, entrepris sur différentes brochures relatives au dessèchement de la baie du Mont-St.-Michel.

Un rapport de M. Le Héricher, sur le dessèchement de la baie du Mont-Michel, envisagé au triple point de vue de l'archéologie, de l'art et de l'histoire.

Un *Essai*, par le même auteur, *sur la botanique populaire de Normandie et d'Angleterre;* travail qui témoigne d'une érudition ingénieuse et variée.

Diverses notes, de M. André-Marie Laisné, sur l'origine du dicton : « Etre tout évêque d'Avranches ; » — sur la valeur des formules : « Per cultellum, cum cultello ; Cum missali, per capillum; » — et des notices remplies de détails précieux sur Desrues, sur Alexandre de Villedieu et sur le *Psalterium justè litigantium*, de Jacques de Campront; enfin des recherches archéologiques sur les églises de l'ancien diocèse d'Avranches.

Une notice sur les tableaux de confrérie, et en particulier sur le tableau du *Rosaire de St.-Quentin ;* et une étude étendue sur les poésies populaires de la Basse-Normandie, par M. Eugène de Beaurepaire.

Indépendamment de ces travaux, la Société a entendu la lecture de beaucoup d'autres mémoires et rapports, parmi lesquels nous citerons les suivants :

Revue des constructions nouvelles de l'Avranchin, par M. Ed. Le Héricher.

Excursion en Bretagne, par le même.

Analyse de divers travaux publiés récemment à Avranches par des auteurs anglais, par le même.

De la civilisation gauloise, par M. le vicomte de Guitton de La Villeberge.

Étude sur la religion des brahmes et sur le brahmisme, par M. le capitaine Passart, ancien commandant du Comptoir de Mahé.

Étude sur les cérémonies funéraires des Indous, par le même.

De l'éducation dans la famille, par M. Groult, régent de Logique.

Nouvelles notes sur Alexandre de Villedieu, par M. Laisné vice-président, membre de la Société Française.

Notes sur les paroisses de St.-Saturnin et de Notre-Dame-des-Champs, par le même.

De l'identité des calendriers de certaines années, par le même.

Aperçu de l'ancienne législation relativement aux moulins, par M. Durand, juge.

Des croix doubles et de l'architecture du moyen-âge, par M. Parey, agent-voyer.

De quelques sermons français du XIIe. siècle, attribués à Maurice de Sully, archevêque de Paris, par M. Eugène de Beaurepaire.

Les poésies allégoriques, et *La chasse du cerf privé*, par le même.

Du mouvement archéologique et littéraire en Normandie, par le même.

Sonnet de Courval et son *Pamphlet contre les charlatans et pseudo-médecins*, par le même.

Histoire de l'Hospice d'Avranches et de quelques institutions charitables, par M. Ch. de Beaurepaire, membre correspondant.

Poésies, par M. Émile Le Pelletier, substitut à Lourdes, membre correspondant.

Traductions en vers, par MM. Lemonnier et Hucley.

Rapports divers sur les fouilles de la rue Ormont, du château du Parc, de St.-Aubin, par MM. Renaut, Laisné et de Beaurepaire.

Mentionnons, en finissant, les accroissements rapides du musée de tableaux et d'antiquités, et la restauration de la toile de Staccony, exécutée, sur la demande de la Société, par les soins d'un artiste aussi habile que zélé, M. F. Robiquet.

MARNE.

M. Debacq, secrétaire et délégué de la *Société académique de la Marne*, vous a, dans votre première séance, donné lecture de l'exposé qui va suivre, des travaux de cette Société, rédigé par M. Caquot qui la préside :

« La Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, grâce à la bienveillance de M. le Ministre de l'Instruction publique, correspond gratuitement avec 223 Sociétés françaises qui s'occupent, comme elle, de tout ce qui tend à l'amélioration et au bien-être du pays.

« On conçoit quel intérêt doit résulter de ce mutuel échange de pensées, d'études, d'expériences, toutes dirigées vers un même but, dans des régions diverses, et par conséquent avec des préoccupations et sous des aspects variés, sinon différents. Cet intérêt est le même dans le Congrès des délégués des Sociétés savantes ; ici

seulement, il est plus vif, il est en action. Les intelligences, les pensées, les expériences y sont en présence et se touchent la main.

« M. Sellier, un des délégués de la Société de la Marne, dans un rapport tout à la fois vif et concis, complet et lucide, en passant en revue toutes les matières discutées dans les conférences du Congrès de l'an dernier, nous a fait, en quelque sorte, assister à ses savants débats.

« Ç'a été une heureuse diversion à nos travaux plus calmes, plus isolés, à nos travaux de famille, dont nous allons, en peu de mots, dresser la rapide nomenclature.

« L'agriculture est toujours placée par nous au premier rang.

« Les rapports de MM. Duguet, J. Lamairesse, Boulard, Salle, ont tour à tour appelé l'attention sur la culture des céréales, l'emploi du blé dur, les avantages du sarclage, de l'élève et du croisement des animaux de la ferme, sur l'essai de machines agricoles, telles qu'un semoir, une faucheuse; et, si les résultats n'ont pas tous répondu aux promesses, il faut laisser une bonne part du mécompte à l'inexpérience des manipulateurs, et peut-être aussi des constructeurs eux-mêmes.

« Les écrits de M. le marquis de Bryas, de M. Eugène Lamairesse, de M. Van der Straten-Ponthoz, ont beaucoup fait pour le drainage; des essais fructueux, déjà en cours d'exécution dans le département, feront plus encore. L'agriculteur n'accepte les améliorations que lorsqu'il les a vues et jugées par lui-même.

« On se préoccupe de ce qu'on appelle, avec exagération, la désertion des campagnes pour les villes. La Société a ouvert une enquête départementale sur ce fait qui intéresse à la fois l'économiste, le philosophe et le moraliste.

Avec ses correspondants, et M. Caquot, son rapporteur, elle a été heureuse de reconnaître qu'il n'y avait là qu'un mouvement naturel de mieux-être et de civilisation.

« Depuis un demi-siècle, en effet, la situation des cultivateurs n'a pas discontinué, aussi bien que celle de toutes les classes de la Société, de marcher en s'améliorant.

« Les maisons enterrées et sans jour ont fait place, pour l'homme et pour les animaux, à des habitations élevées, bien aérées, où la lumière pénètre aisément, et avec elle, la santé et ses suites.

« Le langage s'est amélioré ; on sait écrire, on se rend compte des recettes et des dépenses. Quelques grands-parens, comme une protestation peut-être, ont conservé le costume de leur jeune temps, leurs habitudes rustiques; mais, à côté d'eux, une génération non moins robuste, plus soigneuse des facilités de la vie, apporte quelques délicatesses qui la rapprochent des usages de la ville.

« Ainsi, le niveau tend à s'établir dans une juste proportion. Cette transition, il est vrai, comme tous les changements, ne s'est pas opérée sans quelque perturbation ; mais l'équilibre se fera par la force même des choses, et les instruments de culture, les machines agricoles remplaceront avec avantage les bras qui ailleurs créeront d'autres produits, d'autres richesses.

« M. le Ministre de l'agriculture et du commerce a fait relever, dans toute la France, les anciens usages auxquels nos lois se réfèrent, à défaut de réglementation spéciale.

« La Société ne pouvait rester indifférente à cette espèce de *parère*. Deux de ses membres, MM. Caquot et Sellier, ont fait partie de la Commission départementale chargée de coordonner les renseignements obtenus. Ce travail

d'ensemble, dressé par M. Caquot, fait partie des mémoires de 1856. Ce sont des renseignements historiques et réglementaires que l'on consultera toujours avec fruit, même quand ils cesseraient d'avoir force de loi.

« A l'occasion de récompenses décernées à l'horticulture, M. Royer a dressé une statistique de la culture maraîchère dans le département, en regard de celle des environs de Paris.

« L'apiculture a trouvé, dans M. l'abbé Aubert, un zélé propagateur et, dans la Société, des encouragements et des récompenses.

« Dès 1855, il a été proposé, pour sujet de prix à décerner en 1857, la rédaction d'un *Manuel d'agriculture* applicable au département de la Marne. Pour étudier la matière dans tous ses détails, et préparer, au besoin, le Manuel lui-même, une Commission est formée et son travail s'élabore.

« M. Jules Lamairesse a appelé l'attention de la Compagnie sur des essais tentés en Allemagne, avec un certain succès, pour extraire, des feuilles du pin sylvestre, un résidu doux et moëlleux que l'on a nommé *laine végétale* et qui, pour certains usages assez nombreux, remplacerait, avec avantage, la laine elle-même.

« Un article du *Bulletin* du Puy-de-Dôme (novembre 1855) avait fait, parmi les viticulteurs de la Société, une certaine sensation. Cet article indique un moyen de donner au vin un bouquet agréable. Ce moyen est aussi indiqué dans une brochure imprimée à Mulhouse, et qui existait dans une bibliothèque de Châlons, trois ans avant la publication de ce bulletin. Une personne qui a habité Bordeaux, signale le procédé du *Bulletin* du Puy-de-Dôme comme mis en pratique dans les vignobles du

Bordelais. Ce procédé consiste à recueillir les pétales des fleurs de la vigne après la fécondation, à les conserver desséchés dans des vases de verre bien bouchés et tenus au sec, et à les introduire dans le vin nouveau au moment de sa fermentation.

« Il est à remarquer toutefois que le poids des pétales indiqué pour la quantité du vin que l'on veut améliorer a paru en désaccord avec la minime récolte qu'il est physiquement possible d'obtenir.

« Dans ces circonstances, la Société ne pouvait laisser inaperçu ce projet d'amélioration. Elle l'a publié *(Journal de la Marne,* 13 février 1856). Elle a sollicité des essais, elle a demandé des explications partout où il lui a paru possible d'en obtenir; elle attend le résultat de cette publicité et des essais demandés. Provisoirement, elle croit devoir consigner ici le fait, ne fût-ce que pour constater sa sollicitude toujours éveillée.

« MM. Salle, Debacq, Faure et Mohen, en analysant les procès-verbaux des séances de l'Académie des sciences, en ont suivi les constants progrès, et les ont plus spécialement appréciés dans leurs rapports avec la pratique agricole et manufacturière, sans cependant négliger le vaste domaine de la science spéculative.

« De ces conférences a surgi, notamment, une discussion sur l'emploi des nodules de phosphate de chaux, qui se trouvent en grande quantité dans le département de la Marne, sur les territoires de Sermaize et de Vienne-le-Château, et qui, après trituration, paraissent devoir fournir un puissant engrais.

« L'histoire, l'archéologie ont apporté une heureuse variété dans les travaux de l'année.

« Rendant compte de publications émanées de Sociétés

correspondantes, M. Garinet a décrit avec détail la colonne de Cussy (Côte-d'Or), et a savamment discuté les diverses opinions des archéologues sur la question de savoir quelle est l'époque de son érection, et quelle en était originairement la destination. Il a aussi donné deux notices, l'une sur M. Barbé-Marbois, biographie accidentée; l'autre, sur les *Mémoires de Saint-Simon*, écrivain qui mérite d'être étudié, mais avec une certaine réserve.

« M. Sellier a parlé de l'histoire de la ville de St.-Quentin, publiée par le savant et judicieux M. Charles Gomart, et de mémoires d'archéologie, travaux sérieux que M. Raymond Bordeaux fait marcher de front avec les graves méditations du droit et les luttes du barreau.

« La description du musée lapidaire de Lyon par le docteur Commarmond, a donné à M. l'abbé Musart l'occasion de louer l'auteur et d'admirer la collection.

« M. l'abbé Aubert, dans une monographie de la commune de Juvigny, monographie qui lui a mérité une médaille, a su intéresser, et rappeler quelques faits qui touchent à l'histoire nationale.

« La grâce et l'esprit de M. d'Otreppe de Bouvette ont trouvé, dans M. Sellier, un gracieux et spirituel interprète, à l'occasion, soit de ses *Tablettes Liégeoises*, soit de la piquante inauguration de la nouvelle salle de la Société libre d'Émulation de Liége.

« Un travail qui a exigé de nombreuses recherches, l'*Histoire des arquebusiers de Châlons-sur-Marne*, a dignement couronné l'année 1856. L'auteur, M. Sellier, prend la compagnie à sa création, d'abord compagnie d'arbalétriers, formée en 1357 pour servir de garde au Dauphin Charles, fils de Jean II, alors prisonnier des

Anglais. Il la suit dans tout le cours de son existence et de ses transformations, jusqu'au 2 juillet 1790, jour où, en exécution d'un décret du 18 juin précédent, elle est venue, entourée des regrets et de la reconnaissance de ses concitoyens, déposer son étendard dans la cathédrale, aux voûtes de laquelle, selon le décret, il devait *rester suspendu* pour y être *consacré à l'union, à la concorde et à la paix.*

« Mais le décret n'avait pas compté sur le vent des révolutions.

« M. Joppé, se plaçant à un point de vue élevé, a traité de la *responsabilité morale* de l'écrivain et a trouvé de dignes et belles paroles pour flétrir la popularité acquise par l'impudeur, et pour honorer le respect de soi-même, qui ne va jamais sans le respect de tous.

« M. Demaiche, dans un ingénieux travail, détachant des *Poésies* d'Horace tout ce que l'auteur a laissé percer de ses habitudes, de ses affections, de ses goûts, de sa vie intime, a composé, avec ces matériaux ainsi rapprochés, une piquante étude dans laquelle il montre le voluptueux ami de Mécène, le convive recherché des grands, le chantre du vieux Falerne, du savoureux Cécube, l'amant des Glycères à la ceinture flottante, repoussant, avec ennui, tous ces enchantements, se faisant par goût homme rustique, se promenant à l'ombre de sa chère Tibur, s'asseyant à une table champêtre, garnie d'une coupe pleine d'eau fraîche prise à la fontaine voisine, et mangeant avec volupté la fève, cousine de Pythagore, les légumes au petit lard, l'oignon odorant, l'oseille des prairies et la mauve rafraîchissante.

« Oh! paradoxe charmant! que vous venez bien à point dans un temps où réussit tout ce qui est paradoxe! Mais

malgré vous, Horace sera toujours l'homme de la société polie, l'ami des plaisirs élégants, le poëte de la philosophie facile, l'auteur aimé des gens de goût, des hommes du monde, des esprits distingués ; Horace sera toujours Horace.

« M. Chaubry, baron de Troncenord, soulevant le voile que les peintres-verriers ont jeté sur leur vie et leurs travaux, a fait de savantes recherches pour retrouver ceux d'entre eux auxquels la Champagne peut, à juste titre, revendiquer l'honneur d'avoir donné le jour. Ces *artisans* que deux vertus inspiraient, la piété et la modestie, construisaient, dans les grandes basiliques et jusque dans les humbles églises de villages, ces belles verrières dont quelques-unes ont échappé à la destruction du temps, à la dévastation des révolutions, et font encore l'admiration et le désespoir de leurs modernes émules. Ils les abandonnaient en quelque sorte, sans songer à laisser à ces enfants de leur génie une marque quelconque de reconnaissance. L'œuvre restait, l'ouvrier disparaissait. Il a fallu à M. Chaubry de longues études pour faire revivre ces compatriotes inconnus, pour retrouver leur filiation, et leur restituer les œuvres qui leur appartenaient. C'est une belle illustration que M. Chaubry vient de remettre en lumière.

« N'oublions pas ici le travail soutenu et remarquable de M. Debacq, sur les travaux de la Société, en 1856 ; il suffit de l'indiquer pour être certain qu'il sera dignement apprécié.

« Toutefois, à cette occasion, nous réparerons ici un oubli involontaire commis par lui, et bien excusable au milieu des nombreux matériaux qui ont servi de base à son compte-rendu. Il s'agit d'une traduction française

du *Manuel d'Épictète*, par M. l'abbé Cordier, sur laquelle M. Joppé a fait un savant rapport, et des *Poésies* d'Agnès de Navarre-Champagne, dame de Foix, seizième volume de la collection des poëtes de Champagne avant le XVIe. siècle, publiées par M. Tarbé, membre correspondant.

« Enfin la Société, dans les nombreux volumes qu'elle a reçus, a trouvé de riches aliments à son goût pour les lettres : impossible de les rappeler ici, même sommairement. Tout en se reconnaissant inhabile à se poser comme juge et encore moins comme partie, en cette affaire, elle voit, non sans un certain orgueil, que la province se permet quelquefois de rivaliser avec la capitale d'érudition, de saine critique, de goût, de bien-dire et d'élégance. »

L'*Académie impériale de Reims* n'a pas fourni à votre rapporteur la note de ses travaux ; je tâcherai cependant d'y suppléer en vous faisant connaître, d'après le compte-rendu imprimé du secrétaire de cette Société savante, ce qu'elle a fait de plus remarquable pendant l'année qui vient de s'écouler.

J'y trouve : 1°. un rapport de M. Elambert, sur une découverte de M. le docteur Gérard, ayant pour objet un procédé fort simple pour préparer l'argent chimiquement pur, et séparer, à volonté, le cuivre ou l'argent d'une liqueur contenant du cuivre et de l'argent en dissolution ; 2°. l'opinion, émise par M. le docteur Landouzy, que, lors de la paralysie de la face, indépendante des lésions du cerveau, il y a exaltation de l'ouïe : opinion confirmée par de récentes expériences d'électricité ; 3°. l'annonce d'un travail important de M. Chevilliet, professeur

au Lycée de Besançon, membre honoraire de l'Académie ; et, en attendant, une note qui pourrait bien avoir plus de valeur dans la science que n'en ont souvent de gros livres, car elle explique un théorême arithmologique d'Euler, relatif à la nature des nombres, qui a la plus grande importance et dont la solution n'avait pas été trouvée jusqu'à présent ; 4°. un travail de M. Sornin, consistant en une méthode générale pour obtenir l'équation de la *transformée* d'une courbe tracée sur un cône ou un cylindre, lorsqu'on développe les surfaces de ces corps sur un plan ; 5°. un ouvrage de M. Garcet, ancien secrétaire de l'Académie, qui, sous une forme abordable aux intelligences ordinaires, présente les notions les plus précises sur la cosmographie et l'astronomie physique ; 6°. les *Eléments de botanique*, que M. de Meissas a offerts à l'Académie, dont il est membre, et une autre communication du même auteur, relative à l'établissement de fortes rampes ou de courbes d'un faible rayon dans la construction des voies ferrées ; 7°. un mémoire de M. le docteur Gaillot sur l'hygiène publique et privée de la ville de Reims ; 8°. une communication de M. Amé, membre correspondant, sur la mosaïque romaine, qui a été placée, il y a quelques années, dans une des chapelles de la cathédrale de Reims ; et une étude du même architecte sur la chapelle de l'archevêché de Reims, prise comme modèle d'édifices de petites dimensions ; 9°. deux mémoires de M. Lorin, intitulés : l'un, *Conjectures sur les Duses ou Dusiens des anciens Gaulois*, et sur l'étymologie de leur nom ; l'autre, *Essai sur le Labarum*, et plus spécialement sur l'étymologie de ce mot ; 10°. des fragments de l'histoire de la Ligue à Reims, par M. Henry ; 11°. un

nouveau volume, dont j'ai déjà parlé, de la collection, par M. Fr. Tarbé, des poëtes champenois du moyen-âge; 12°. la description faite, par le même auteur, de la situation morale de l'Amérique du Nord, et particulièrement des États de l'Union; 13°. les Études de M. Poinsignon sur les origines de la société moderne, et sur les quatre premiers siècles du moyen-âge, dont il a extrait, pour les offrir à l'Académie, divers chapitres d'un haut intérêt; 14°. le savant rapport de M. Soullié sur cette communication; 15°. la découverte, par M. Duquénelle, de collyres revêtus d'une marque indiquant leur origine, et d'instruments de chirurgie, encore couverts d'ornements en argent, qui prouvent l'aisance de celui qui s'en servait, et le luxe que l'art savait donner aux moindres objets à l'époque où notre pays était sous la domination romaine; 16°. les *Panégyriques de la Sainte Vierge, extraits des Pères de l'Église*, par M. l'abbé Poussin, et le savant examen qu'a fait de ce livre M. Demaiche.

En littérature, l'Académie a entendu : *Un mot sur Descartes*, par M. Robillard; l'intéressante description de la vie du monde et de quelques-uns des effets de ses séductions, sous le titre de : *Lionel Dutilloy*, par le même; un discours de M. Poussin sur l'éloquence des Pères de l'Église, destiné à précéder, comme préface, les *Extraits* des mêmes Pères qu'il vient de publier pour servir à la chaire; la continuation des études de M. l'abbé Bouché, sur Balmès; des remarques sur l'*Avare et l'Amphitryon* de Molière; une petite pièce sur la mort de Mgr. Sibour, archevêque de Paris, et plusieurs fables, par M. Lorin; un conte de M. Violette; des fables de M. Clicquot; une lecture de M. Robillard, intitulée :

Réflexions à bâtons rompus, sur la tendance réaliste de la littérature actuelle et du drame en particulier; et, enfin, la suite de la traduction, en vers français, des *Idylles* de Théocrite, par M. Soullié, qui, au dire de l'Académie, est toujours à la hauteur de son modèle, dont il reproduit la simplicité et la grâce naïve.

L'Académie, qui s'occupe également d'agriculture, a constaté, sur le rapport de M. Sutaine, les essais de diverses cultures et les travaux de dessèchement que M. le docteur Jules Guyot a fait heureusement pratiquer sur l'ancien domaine de Sillery, qui appartient aujourd'hui à M. Jacquesson et dont le nom est si connu dans le monde entier.

Les concours de l'Académie ont fait naître, l'an dernier, plusieurs travaux très-remarquables : 1°. une description de l'iconographie intérieure de la cathédrale de Reims, par M. l'abbé Tourneur, ancien secrétaire-général, aujourd'hui archiprêtre de Sedan et membre honoraire; 2°. un mémoire important de M. Mourin, professeur d'histoire à Bourges, et membre honoraire, sur la révolution qui a fait arriver les Capétiens au trône, et sur la part qu'ont prise à cette révolution les archevêques de Reims; 3°. une histoire de l'imprimerie à Reims, par M. l'abbé Cerf. Les deux premiers de ces travaux, qui ont valu à leurs auteurs : l'un, le prix d'archéologie, l'autre, le prix d'histoire, sont ou doivent être imprimés.

Je dois mentionner, avec éloges, le zèle avec lequel l'Académie continue à publier, en dehors de ses travaux ordinaires, les documents qui intéressent le plus le pays, quoiqu'elle ne reçoive, pour ainsi dire, aucune subvention pour l'impression coûteuse de ces documents. A la

dispendieuse édition du *Marlot français*, en quatre gros volumes in-4°., ont succédé : l'*Histoire de Reims*, par Flodoard, en deux volumes in-8°. ; la *Chronique* du même (un vol. in-8°.), et enfin l'*Histoire des Gaules*, de Richer (un gros vol. in-8°.). La traduction de ce dernier ouvrage par M. Poinsignon, avec les notes qui l'accompagnent, est un travail tout-à-fait sérieux et qui fait honneur à l'Académie. Enfin, l'an dernier, elle a commencé à faire imprimer des mémoires fort curieux sur l'époque de la Ligue, par Pussot, maître-charpentier à Reims. Cette publication, dont le texte est emprunté à un manuscrit de la bibliothèque de Reims, se poursuit avec activité.

M. le baron Chaubry de Troncenord vous a fait hommage de son rapport au Conseil général de la Marne, dans sa session de 1856, sur l'état et les besoins des monuments historiques de ce département.

HAUTE-MARNE.

Les travaux de la *Société historique et archéologique de Langres* ont été forcément interrompus ; elle vient cependant de les reprendre, et de publier une livraison de ses *Mémoires*. M. Pernot, son délégué, espère qu'à l'avenir cette société réparera le temps perdu. En attendant, il vous a entretenus des ouvrages ou des travaux personnels des hommes studieux de son pays, correspondants ou non de la Société, à la tête desquels il place, cette année, M. Carnaudet, bibliothécaire de Chaumont, qui a publié :

1°. Pendant l'année 1846, *La Haute-Marne, Revue champenoise ;* in-4°. Il serait bien à désirer que cet

important et intéressant recueil qui avait, si l'on peut dire, *la variété* pour devise, pût se continuer;

2°. *Notes et documents pour servir à l'histoire de Château-Vilain* (1 volume in-8°., avec planches);

3°. *Annuaire administratif, statistique et commercial du département de la Haute-Marne* (1re. année 1856; in-12). La publication de ce recueil est une excellente idée de M. Carnaudet, qui est aussi, outre son titre de bibliothécaire de Chaumont, rédacteur en chef du journal l'*Union de la Haute-Marne*. Espérons que l'auteur pourra y insérer, par la suite, quelques articles sur les souvenirs qui se rattachent au nom des sires de Joinville, des princes de Lorraine, de la Maison de Guise, de Marie Stuart, puis de cette grande figure historique, comme le dit M. Guizot, qui tient de l'ange et du héros, et que l'on nomme Jeanne d'Arc, etc.

M. Fériel, procureur impérial à Chaumont, s'occupe sans relâche de l'histoire complète de tout ce qui a rapport au château de Joinville; il veut ainsi augmenter encore tout ce qu'il a écrit de bon sur son pays natal. Les archives du département lui viennent en aide, et l'on attend avec impatience son excellent travail.

Un ecclésiastique, correspondant du Comité de la langue, de l'histoire et des arts, connu déjà par d'importantes publications sur l'ancienne abbaye de Montiérender, son pays natal, vient de publier une *Notice historique sur le prieuré de Coudes, près Chaumont*. Cet ecclésiastique est M. Bouillevaux, curé de Perthes. Il a recherché, avec une patience de Bénédictin, tout ce que les établissements monastiques d'une partie de la Champagne, établissements si long-temps dédaignés,

avaient eu d'utilité pour la France. Il fait voir, dans sa *Notice sur Coudes*, que ces moines, ces religieux du moyen-âge, si méprisés au XVIIIe. siècle, n'ont pas seulement sauvé du naufrage les sciences, les lettres et les arts, mais qu'ils ont été, selon lui, les défenseurs, les bienfaiteurs des nations et des peuples. Enfin, le plus petit monastère a contribué, pour sa part, à la grande œuvre de régénération qui a occupé tout le moyen-âge.

Des vues de Coudes, exécutées par M. Hector Guyot, professeur de dessin au lycée de Chaumont, accompagnent l'ouvrage de M. l'abbé Bouillevaux.

Le même goût de recherches, sur ces pieux établissements, a gagné M. Pernot. Il vient de terminer, après dix-huit mois de recherches consciencieuses, la *Nomenclature de toutes les abbayes, monastères ou maisons religieuses des diocèses de la France*. Il donne le nom de chaque monastère, en français et en latin; l'époque de sa fondation, le nom du fondateur, si cela est possible; sous quel saint ou quelle sainte la maison est consacrée; il dit si le nom du patron ou de la patronne a changé, l'époque de la réforme du couvent, et quel était l'ordre religieux qui l'habitait. Dans un autre genre de recherches, M. Pernot vient de terminer une collection de dessins, reproduisant le drapeau historique que pourrait avoir chaque département de la France, en mettant sur ce drapeau les armes de la ville chef-lieu du département, au milieu de la croix blanche de l'époque des croisades, puis, dans les quatre angles, les couleurs qui distinguaient anciennement les provinces de France, comme cela avait lieu, avant 1789, pour les drapeaux des milices provinciales : ainsi, pour la Normandie, le rouge cramoisi; le Limousin et la Bretagne, le blanc; la Champagne, le bleu de roi; la Flandre et la Provence,

le jaune ; le Poitou, le rouge ; la Touraine, le violet ; la Bourgogne, le bleu céleste, etc., etc. ; enfin, la Lorraine, le noir et jaune.

A l'occasion d'une question, bien décidée cependant, celle de savoir si Jeanne d'Arc était Lorraine ou Champenoise, c'est-à-dire, FRANÇAISE, M. Pernot a publié *une carte ;* puis, *deux mots bien simples*, en réponse à la brochure de M. Lepage, de Nancy, sur ce sujet.

L'*Histoire des Pères de la Mercy*, par M. l'abbé Godard, professeur au séminaire de Langres, a paru, par fragments, dans le journal l'*Union de la Haute-Marne*, et l'on s'occupe d'en faire un volume qui sera plein d'intérêt.

Un vénérable ecclésiastique, né à Vignory, cet endroit qui possède une église romane si bien restaurée par M. Boswilwald, architecte diocésain, M. Maupris, fait imprimer, en ce moment, l'histoire, très-intéressante, de Vignory et de son château. Les noms les plus nobles et les plus grands de notre histoire, comme les d'Amboise, les Béthune, etc., se rattachent aux ruines de ce château si pittoresquement placées. M. Pernot a secondé les intentions de l'auteur en exécutant plusieurs vues rappelant des souvenirs historiques et archéologiques, qu'il faut plus que jamais garantir de l'oubli.

MAYENNE.

J'aurais à vous rendre compte de l'important ouvrage, en 2 volumes, de M. le comte d'Ozouville, intitulé : *Origines chrétiennes de la Gaule (Lettres au R. P. dom Paul Piolin, religieux bénédictin de la Congré-*

gation de France, à Solesme, en réponse aux objections contre l'introduction du christianisme dans les Gaules au IIe. et au IIIe. siècles), si, dans vos séances du 18 et du 20 de ce mois, vous n'aviez entendu l'auteur lui-même justifier, avec un remarquable talent de discussion et une logique serrée, l'opinion qu'il a émise dans son ouvrage. Tout ce que doit donc aujourd'hui en dire votre rapporteur, c'est qu'il l'a lu avec le plus vif intérêt et qu'il vous engage à suivre son exemple.

MORBIHAN.

M. le vicomte de Kéridec vous a remis une note sur les travaux de *la Société archéologique du Morbihan.*

Cette Société, fondée il y a plusieurs années, s'est livrée, en 1856, sous la présidence de M. Jacquemet, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, à des travaux d'une grande importance et d'un grand intérêt. Ils se divisent ainsi qu'il suit :

Philologie. — M. Le Joubioux a fait connaître à la Société trente-quatre proverbes bretons, recueillis par M. l'abbé Guillaume de Kergrist, et qu'il a traduits en français. — M. Rosenzweig a donné lecture de fragments d'un roman de chevalerie qu'il a pu déchiffrer sur deux feuilles de parchemin servant d'enveloppe à des registres d'audience déposés aux archives départementales, et y a ajouté des réflexions sur les personnages qui figurent dans ces feuilles manuscrites.

Histoire. — M. de Keranflech : *Vie de saint Gudual,* patron de Locoal-Mendon, rétablie sur les documents les plus authentiques comparés avec la tradition

locale. — M. l'abbé Mouillard : *Histoire du chapitre et de la cathédrale de Vannes.* — Antiquité de la création du chapitre de Vannes. — Noms des chanoines et autres membres du clergé diocésain devenus évêques ou abbés. — Revenus du chapitre. — Constitution du haut et du bas-chœur. — Fondations pieuses en leur honneur. — Travaux de construction de la cathédrale. — Luttes à la Révolution. — Noms des chanoines à cette époque. — Prestation de serment des évêques de Vannes; leur entrée dans la ville (1404). — Installation d'un archidiacre (1596).—Bulles de Nicolas V, Calixte III, Pie II et Sixte IV, relatives à la construction de la cathédrale et aux indulgences accordées à ceux qui y participeraient par leurs aumônes.—Études sur l'architecture des diverses parties de la construction. — M. Fouquet : *Lettres d'un Breton à un Breton.*—Légendes sur Josselin. — Établissement de la chapelle de Notre-Dame-du-Roncier. — Les lavandières. — La filandière de nuit. — Usages divers répandus sur plusieurs points du département.—M. Lallemand : *Saint Clair,* évêque et confesseur, premier apôtre des pays de Nantes et de Vannes. Sa vie, son culte, notice historique. — Tombeau de saint Clair à Réguiny. — A quelle époque a eu lieu, dans les pays de Nantes et de Vannes, la mission de saint Clair? — Par qui y a-t-il été envoyé? — Saint Clair a-t-il été évêque de Nantes et y a-t-il fondé un évêché?—M. Lallemand répond successivement à ces trois questions. — M. L. Galles : *Histoire du prieuré de St.-Martin de Josselin,* membre de la célèbre abbaye de Marmoutiers, à l'aide de trente-quatre documents authentiques. — M. Rosenzweig : *Du droit de quintaine en Bretagne; soulèvement qu'il excite dans deux bourgs des Côtes-du-Nord.* —

M. Lallemand : *Étude historique sur la série des empereurs dont les médailles ont été trouvées dans le monument gallo-romain du Lodo, en Arradon.*

Archéologie proprement dite. — M. de Keranflech : *Notes recueillies dans une excursion à travers le Finistère.*—Description de St.-Divy, du château de Trémasan; de celui de la Roche-Morice; légende sur ce dernier. — M. de La Fruglaye : *Notes sur un tumulus de la commune de Moustoir-ac.* — Dolmens, débris de poteries romaines, instruments en fer, médailles, couteau en silex, celtæ; table d'un dolmen soutenue par des piliers en maçonnerie; pierres à cuvettes; découverte de sept vases funéraires; traces d'une caisse en bois; disque en terre cuite. — M. de Fréminville : *Rapport sur la butte de Tumiac.* — Dessin et notice relatifs à une pierre à bassins creusée de cannelures régulières, en Moustoir-ac. — Commission composée de MM. L. Galles, de Fréminville, Grégoire et Taslé fils. — Fouilles du Lodo et de Mané-Bourgerel, en Arradon. — Découverte de deux établissements gallo-romains. —Nombreuses médailles romaines.—Poteries.—Rapports et plans. — M. Rosenzweig : *Rapport sur la borne de Mériadec, en Plumergat*, signalée par Cayt-Délandre. — *Lecture d'une inscription lapidaire recueillie à Kerplons, en Baden.* — M. Jacquemet, président : *Notice sur les vitraux de l'église de Beignon et sur les travaux de restauration qui y sont projetés.* — M. de Langlais : *Notice sur l'église de St.-Gildas de Rhuis.* — Nécessité des réparations. — Fouilles extérieures près de la chapelle de la Vierge. — Découverte d'un tombeau. — M. L. Galles : *Description détaillée du château d'Elven et de ses fortifications.* — M. Le

Bouëdec : *Lettre relative à la restauration du calvaire de Guéhenno.* — M. Rosenzweig : *Rapport sur la borne de St.-Christophe, en Elven.* — Réfutation de la lecture qu'on a adoptée jusqu'à ce jour pour la dernière ligne de l'inscription. — M. de Fréminville : *Notice sur la chapelle de Notre-Dame de Quelven.* — M. de Fréminville : *Dessins et Notice sur quatre pierres tombales placées en-dehors du chœur de l'église de St.-Gildas de Rhuis.* — M. L. Galles : *Description des cinq pierres tombales situées dans le chœur de la même église.* — — M. Mouillard : *Notice sur une armoirie brodée du XVIIIe. siècle, provenant de l'église de Sulniac.* — — M. de Fréminville : *Note sur une pierre sculptée du cimetière de Landaul.* — *Recherches sur les pierres main-liève;* leur usage; dessins et inscriptions qu'elles portent le plus souvent; étymologie de leur nom.

Le musée archéologique, nouvellement créé, possède de nombreux fragments de poteries trouvés sous des dolmens, et une collection de trois cents médailles romaines recueillies dans le département.

Les publications de 1856 sont :

Une *Vie de saint Vincent Ferrier*, par M. l'abbé Mouillard.

Sous presse, une *Monographie*, fort intéressante, *de la cathédrale de Vannes*, par le même auteur.

M. Lallemand a publié un *Annuaire* qui contient des documents historiques d'intérêt local ; une notice sur les découvertes archéologiques et numismatiques faites dans l'année, et la statistique d'un des cantons.

Il existe, à Vannes, une société philomathique qui s'occupe particulièrement d'histoire naturelle, et de la conservation de la bibliothèque.

MOSELLE.

Vous devez à M. le colonel Hennocque, délégué de la *Société d'histoire naturelle de la ville de Metz*, le compte-rendu des travaux de cette Société. L'intérêt scientifique qu'il présente, et la difficulté d'en faire l'analyse, m'imposent l'obligation de le transcrire textuellement :

« Dans l'impossibilité de donner la série des sujets qui ont été traités par la Société d'histoire naturelle de Metz, en 1856, il ne sera question, dans ce court aperçu, que de ceux qui ont quelque importance, au point de vue des progrès de la science, ou de son application aux différentes branches de l'industrie. En résumant les travaux de cette Société, on suivra l'ordre naturel des matières.

« La géologie départementale vient en première ligne.

« Pour combattre la supposition gratuite d'un contact immédiat du grès supra-liasique avec le calcaire oolithique et celle d'une transition insensible de l'un à l'autre, la constitution de l'oolithe a été de nouveau représentée avec détail et reste des mieux étudiées, non-seulement dans la Moselle, mais encore dans la Meurthe, ainsi que dans la Meuse. La connaissance de tout ce qui s'y rattache, favorisée par de nombreuses recherches, par des fouilles et d'importants travaux, que les besoins de l'industrie métallurgique ont fait multiplier à l'infini, autorise, au lieu d'en admettre la suppression en aucun point, à regarder le gîte d'hydroxyde oolithique comme un horizon géologique des mieux connus ; seulement, il est loin de présenter partout le même développement. D'une puissance remarquable à l'Ouest, et surtout à l'extrémité nord

du plateau jurassique, il se réduit considérablement à la hauteur de Metz, ce qui a pu induire en erreur, quand, en le recherchant, sans disposer des moyens suffisants d'exploration, on a cru ne pas le rencontrer au St.-Quentin. C'est par conséquent ce développement inégal qui est seul incontestable, et il semble tenir à ce que le fonds, occupé par la mer jurassique, s'est affaissé au-dessous de son niveau primitif, à mesure qu'il se recouvrait de sédiments nouveaux.

« De l'étage oolithique passant aux lias, la conviction de l'importance que présente toujours l'étude comparée des terrains d'une même époque dans des pays différents, pour fixer dans le nôtre avec plus de précision les connaissances à cet égard, a fait établir une comparaison de ce genre, entre le lias inférieur de la Moselle et celui de la Souabe. L'un et l'autre ont paru identiques, offrir les mêmes fossiles et présenter les mêmes conditions stratigraphiques et pétrographiques.

« Au-dessous du *bone-bed*, recouvrant lui-même un grès jaune siliceux appartenant à la formation triasique, se trouve la première assise liasique, désignée sous le nom d'assise à Ammonites *psilonotus*. Elle se compose de plusieurs bancs de calcaire bitumineux ou gréseux, parfois recouverts de minces lits de grès. Moins riches en fossiles dans nos contrées qu'en Souabe, nous pouvons expliquer cette différence par l'insuffisance des explorations dans les trois points très-peu étendus où seulement elle a été reconnue jusqu'à ce jour.

« Une seconde assise, constituée par un massif de grès que séparent trois lits à cardinies, et parfois un seul, représente le grès de Hettange ou de Luxembourg. On y reconnaît un grès à *Angulatus* et successivement une

roche cuivreuse à turritelles, une roche tendre où ce dernier fossile prédomine encore, accompagné de nombreux gastéropodes ; une première gryphée s'y trouve aussi, et se termine par un lit renfermant des fucoïdes. Puis, apparaissent des déblais dont les pierres, carriées à leur surface supérieure, semblent indiquer l'action puissante des flots ; tandis qu'à leur surface inférieure, elles présentent des reliefs et des creux d'astéries, ainsi que des tubes allongés de vermiculaires. Dans nos contrées, ce grès renferme cinq fois plus de fossiles, que dans la Souabe ; les lits à cardinies, à gastéropodes et à fucoïdes y sont également plus développés. En outre, dans une carrière, à Zœtrich près de Hettange, se remarquent, un lit supérieur, entièrement pétri de perforants indices d'un rivage, et des plaques d'une grande dimension couvertes de tubes allongés, déprimés dans le milieu, et attribuables à des térébellaires.

« La troisième assise correspond au calcaire à gryphées proprement dit. Elle se compose d'alternances de bancs calcaires, de marnes ou d'argile. Sa partie supérieure est occupée par un lit à grandes cardinies et par d'autres lits plus minces, garnis d'entroques, et recouverts par des couches marneuses pétrolifères.

Les éléments de composition pour cette partie du lias inférieur, mieux développés et plus abondants en fossiles dans notre département qu'en Souabe, restent néanmoins identiques dans les deux pays. Dans l'un, comme dans l'autre, un certain banc, plus homogène et plus continu, est exploité pour en tirer des dalles et des parements de cheminées ; mais la couche à grandes cardinies et celle à pentacrines nous font défaut, la première n'ayant encore été reconnue qu'à Rimogne,

près de Mézières, dans les Ardennes. Quant aux marnes supérieures pétrolifères que caractérise une bélemnite, la première du genre qui apparaisse, elles n'ont jusqu'à ce jour été constatées qu'au pont de Magny et près d'Ars-Laquenexi.

« Quoi qu'il en soit cependant, et les derniers de ces faits comme quelques autres le laissent pressentir, l'identité dont il est question n'est pas à considérer d'une manière absolue et générale : il y a plutôt à penser, au contraire, qu'une similitude réelle n'existe que dans les environs de Hettange ; elle est surtout déterminée par l'absence des marnes rouges, fournissant ailleurs chez nous un bon horizon, et par la présence du grès lui-même qui, en Souabe, représenterait plutôt l'état normal d'une formation, que ce qui plus positivement constitue cet état dans les autres parties de notre département, où également le banc de calcaire, exploité pour être converti en tablettes, ne représente qu'une particularité exceptionnelle, qui est loin de se reproduire dans toute l'étendue de l'assise, comparée à celle dans laquelle, en Souabe, on en indique l'existence.

« Comme tribut paléontologique, après les observations et réflexions géologiques qui précèdent, nous avons eu à enregistrer, parmi les mollusques céphalopodes, assez rares dans la Moselle, la découverte d'un fossile nouveau au point de vue du genre et de l'espèce. Il appartient au lias supérieur et en même temps à l'étage oolithique inférieur.

Des traces d'ornements, de tubercules et d'articulations sur quelques portions de cylindres un peu arqués, constituant sa partie moyenne, ont paru suffire pour caractériser en lui un Ancyloceras, qui, en raison des grandes

dimensions qui l'éloignent des espèces du même genre déjà connues, a reçu la dénomination spécifique de *Mosellensis.*

« D'autres tentatives de détermination, appliquées également à des coquilles fossiles, n'étant pas toujours sans difficulté, surtout dans les cas où les espèces trop voisines les unes des autres tendent sans cesse à se confondre, il n'a pas paru sans intérêt de chercher, en examinant des séries de gryphées, quels pouvaient être les caractères les plus propres à constituer entre elles des différences invariables, quelles que soient d'ailleurs la taille ou les modifications de forme qu'elles sont susceptibles de présenter, suivant leur âge ou les conditions du terrain qu'elles ont occupé.

« Parmi elles, et pour ce qui concerne le champ d'exploration qui nous est ouvert, se distinguent, la Gryphée arquée, caractéristique du lias inférieur; la Gryphée oblique, appartenant au calcaire ocreux, et la Gryphée *cymbium*, aux grès médiolasiques et aux marnes oxfordiennes.

« La première, la Gryphée arquée, se reconnait aisément à sa forme arrondie sur le dos, et plus particulièrement à son talon allongé, recourbé en crochet, et à sa nervure latérale, qui, partant du talon, n'arrive pas jusqu'au bord de la coquille. Dans cette espèce, la cicatrice d'adhérence, toujours supérieure, n'est jamais latérale ni inférieure, comme dans les autres, et sa valve paraît coupée carrément pour l'insertion du ligament.

Le talon, encore recourbé en crochet et proéminent, est déjà sensiblement comprimé dans la Gryphée oblique, qui n'offre plus de nervure latérale. L'absence de ce dernier caractère, avec la brièveté du talon, distingue la Gryphée *cymbium*, qui est en outre plutôt aplatie et

élargie qu'arrondie et allongée dans sa forme générale. Comme l'un des caractères de cette dernière qui ne sont pas non plus à négliger, sont encore à noter les ornements de la valve supérieure, constitués par des stries fines et régulières, disposées parallèlement entre chacun de ses plis d'accroissement.

« Comme l'histoire des corps organisés fossiles, celle des substances minérales appartient à la géologie, et, à ce titre, dans l'ordre de matières que nous suivons, un mot sur le gisement de cuivre carbonaté, vert et bleu, remis en exploitation et observé sur les lieux, aux environs de Vaudrevange, trouve ici sa place. Après avoir suivi les traces de cette exploitation à une époque déjà très-reculée, et apprécié ce qu'elle promet d'être aujourd'hui, donnant, en traitant le minerai par l'acide hydrochlorique affaibli, 25 kilogrammes de cuivre métallique pour une surface de 1 mètre carré, on arrive à cette conclusion que de semblables tentatives seraient possibles à Hargarten, à Falck, à Orenthal, près de St.-Avold, et qu'elles fourniraient une nouvelle ressource dans cette partie de notre département, déjà favorisée par ses forges et par l'étendue de son important bassin houillier.

« Les sciences naturelles, bien qu'elles embrassent la connaissance de tous les phénomènes de la nature, ont leurs limites; la Société, d'histoire naturelle de Metz ne s'est jamais proposé d'en parcourir en entier le domaine. Cependant, quelquefois elle est entraînée, par l'un ou l'autre de ses membres, en dehors du cercle qu'elle s'est tracé. C'est ainsi que dernièrement l'un d'eux, témoin oculaire et rapporteur obligé de l'événement, a appelé son attention sur quelques effets bizarres, attribuables à l'électricité; voici le fait :

« Le 21 août 1856, après quelques jours d'un temps très-sec et une température de 24 degrés centigrades, de gros nuages, venus presque en même temps de l'Ouest et de l'Est, furent, en se rejoignant, accompagnés d'un coup de vent très-impétueux parti du Sud-Ouest, et la foudre tombait sur une longue pile d'obus de l'arsenal; à quelque distance de ce point, deux ouvriers en ressentaient également, mais peu gravement, les effets. Au tiers de la longueur de l'une des faces latérales de la pile frappée, et dans laquelle le choc semble s'être exclusivement concentré, 140 environ des projectiles dont elle se composait furent arrachés et projetés en avant vers la gauche. Il y laissèrent une brèche, formée aux dépens de la couche d'obus extérieure, et sans dérangement des couches intérieures : seulement dans ces dernières, plusieurs obus furent retournés, et leur œil perdit, pour devenir supérieur, la position inférieure qui réglementairement lui est assignée. Il y eut aussi à remarquer dans la couche extérieure, au point où s'est limité l'arrachement, que plusieurs autres obus, formant une rangée inclinée, restèrent comme suspendus, et dans une situation d'équilibre instable.

« La pile ainsi atteinte, orientée à peu près Nord-Sud, distante de 40 mètres des paratonnerres placés sur les bâtiments voisins, repose sur un lit de pierre calcaire concassée, d'une épaisseur suffisante pour la préserver, par sa perméabilité, de l'humidité susceptible de provenir du sol.

Dans cette dernière circonstance, où il n'est plus offert au fluide électrique que de faibles moyens d'écoulement, jointe à celle de se trouver en dehors de la sphère d'activité des paratonnerres, on peut aisément concevoir

que la pile a pu devenir elle-même un centre de puissante attraction ; mais on s'explique plus difficilement comment des obus restés en place ont éprouvé un mouvement de rotation, malgré l'énorme pression qu'ils ont à supporter par douze points de contact. Dans ce cas, le fluide électrique, en pénétrant par l'œil dont est pourvu l'obus, représentant une sphère creuse à parois quelquefois inégales, y a-t-il produit, en se répandant à sa surface intérieure, des forces tangentielles, qui l'ont forcé à glisser et à tourner sur lui-même ? Une supposition à cet égard ne laisserait aucun doute, si l'on admettait en preuve des traces circulaires de frottement remarquées à l'extérieur, et qui peut-être eussent été plus sensibles encore sur des projectiles plus récemment colcotarisés que ne l'étaient ceux dont il vient d'être question.

« Ce qui frappe dans ce fait, c'est l'intervention d'une puissance mystérieuse à rechercher pour en diriger, s'il est possible, l'action. Un pareil sujet, sans doute, est bien digne d'être recommandé à toutes les réflexions. Mais il n'est pas le seul à mériter un semblable privilége, et en quittant la physique, un instant abordée, pour revenir à l'histoire naturelle proprement dite, nous en citerons d'autres qui, sans se rattacher à des manifestations aussi éclatantes des forces répandues dans l'univers, n'en ont pas moins les leurs dans une mesure assez riche en surprises, pour que l'on soit entraîné à s'occuper d'eux à leur tour. Relatifs à l'entomologie, ils ressortent d'une suite d'études ayant pour objet les insectes nuisibles aux arbres fruitiers, et aux poiriers en particulier. Plus de 130 espèces, contre lesquelles de justes préventions sont établies, ont été examinées et signalées non-seulement spécifiquement, mais encore d'après leurs

mœurs et la nature des dégâts qui souvent en font de véritables fléaux; et, de ce travail est résulté un traité spécial d'entomologie appliquée, d'une utilité incontestable, toutes les fois qu'il s'agit de déployer, contre les aggressions et les ruses infinies des plus petits êtres, toutes les ressources que suggère l'esprit d'observation.

« Pour satisfaire des intérêts plus graves encore, parmi les nombreux parasites du blé, une Cécidomyie, dite *Mosellane*, parce qu'elle a semblé différer des autres espèces déjà décrites, du même genre, et remplacer dans nos contrées la *Cecidomyia tritici*, reconnue ailleurs, en France, pour faire subir à nos récoltes en froment les plus déplorables déficits, a participé avec autant d'à-propos aux recherches dont les arbres fruitiers ont d'abord fourni le sujet.

« Les larves jaunes, annelées, apodes, de 1/2 millimètre de largeur sur 2 millimètres au plus de longueur, de ce petit diptère, assez généralement accompagné d'un platigaster, son antagoniste providentiel, envahissaient déjà, en juin, un grand nombre d'épis et avaient attaqué, soit le dixième, soit le vingtième des grains que chacun d'eux devait produire. L'époque de leur naissance a coïncidé avec celle de la fécondation des ovaires, sur lesquels elles restent fixées tant qu'ils ne sont pas épuisés ou durcis par les progrès de la maturité, qui, en s'avançant vers son terme, indique alors le moment de leur retraite et celui du choix qu'elles font d'un lieu favorable à leur dernière métamorphose. Dans ce court espace de temps, on a de la peine à se faire une idée de l'étendue des ravages qu'elles ont causés et des pertes qu'elles ont fait éprouver. Ces pertes, évaluées approximativement et d'après le dépouillement de 300 épis en-

viron, pris au hasard dans 32 communes, s'élèvent au chiffre énorme de 70,000 hectolitres, représentant 2,000,000 en numéraire d'après le prix du blé sur les marchés de Metz, en 1856.

« Ce que je viens d'énoncer rapidement, dans le but d'aider à la découverte des moyens propres à sauvegarder la fortune publique, ne m'arrêtera pas dans l'exposition non moins succincte qui me reste à faire de quelques communications botaniques, parce que dans celles-ci, à leur tour, on trouvera peut-être autant de valeur que dans les précédentes, si l'on veut, en les considérant au point de vue de la science elle-même, y voir le témoignage d'un grand amour pour elle, ayant pour foyer la société qui vous demande de vouloir bien devenir l'interprète de ses efforts. Ces communications, en effet, elle les a provoquées en contribuant avec empressement à la restauration du Jardin botanique de la ville, et en la poursuivant avec persévérance; elle pense ainsi pouvoir appeler sur cet établissement la faveur qui doit s'y attacher, si l'on est sûr d'y rencontrer, parfaitement classées, un grand nombre d'espèces de choix, et de préférence toutes celles qui spécialisent davantage la végétation du département; la réunion, enfin, des circonstances les plus propres à répandre et à développer, de plus en plus, le goût pour l'étude des plantes, affranchie des difficultés qu'elle présente toujours à son début. A tous ces soins la statistique phytographique a gagné immensément. Pour certaines plantes, on est arrivé à reconnaître un plus grand nombre de stations, et la découverte inattendue d'une vingtaine d'autres a été réalisée avec bonheur. Peu de flores locales ont pu, dans un aussi

court espace de temps, s'enrichir autant que la flore de la Moselle. Les récentes acquisitions, successivement annoncées, qui légitimement sont à y introduire, constitueront, en réunissant les notices détaillées qui les concernent, une intéressante addition aux publications dont l'initiative est laissée à la Société.

« En terminant cet exposé, je dois faire connaître à l'Institut des provinces que les travaux de la Société d'histoire naturelle de Metz, tous les jours mieux appréciés par la population, lui ont acquis le concours de plusieurs jeunes gens studieux qui se livrent, avec ardeur et succès, à l'étude des sciences naturelles, et que plusieurs membres du clergé même s'associent tous les jours à ses travaux. La Societé de Metz est heureuse de pouvoir constater ce résultat de ses efforts. »

M. F.-M. Chabert, membre titulaire de l'Académie impériale de Metz, membre honoraire de la Société grand-ducale de Luxembourg, membre correspondant des Académies du Gard, de Nancy, etc., vous a adressé plusieurs publications importantes qui dénotent, dans leur jeune auteur, avec le goût éclairé des recherches historiques, des connaissances variées. Ces ouvrages sont :

1°. Le *Journal du siége de Metz, en* 1552 (Documents relatifs à l'organisation de l'armée de l'empereur Charles-Quint et à ses travaux devant cette place ; et description de médailles frappées à l'occasion de la levée du siége).

C'est une édition nouvelle et complète de la relation de ce siége, par Bertrand de Bergerac, avec la Préface et les variantes de la réimpression de Collignon, et le plan gravé par Sébastien Leclerc, augmentée de docu-

ments importants, entièrement inédits, relatifs à l'organisation de l'armée impériale et à ses travaux devant Metz, faisant connaître les embarras de Charles-Quint, et contenant, en quelque sorte, le journal de sa vie pendant son séjour sous les murs de Metz et à Thionville, et enfin les réflexions de ce grand homme sur les causes qui le forcèrent à abandonner son entreprise. Ces documents, extraits du bureau de l'ancienne chancellerie impériale, sont actuellement déposés aux archives royales d'Espagne, dans la ville de Simancas.

2°. Une notice sur *Charles-Louis-Auguste Fouquet, duc de Belle-Isle,* gouverneur de la province des Trois-Évêchés, fondateur de l'Académie royale de Metz, maréchal et pair de France, ministre de la guerre, membre de l'Académie française, avec un précis historique des travaux et des embellissements exécutés dans la ville de Metz, de 1727 à 1761 (212 pages).

3°. Les *Chroniques de la noble ville et cité de Metz*, par *Jean* Le Châtelain, réimprimées pour la première fois, et précédées de notes bibliographiques.—Ces chroniques sont en vers; elles sont, dit l'auteur, un monument sincère dans bon nombre de ses parties, et utiles à consulter pour l'histoire de Metz. La manière dont elles sont écrites égaiera de temps en temps le lecteur; elles renferment quantité de particularités curieuses et singulières qui le dédommageront des récits apocryphes qu'il pourra rencontrer dans le commencement (97 pages).

4°. Des notes pour servir à l'histoire de l'hôpital St.-Nicolas de la ville de Metz (Extrait des *Annales de la Charité*, comprenant 47 pages).

5°. Un rapport sur la situation de la Société d'horticulture de la Moselle, dont M. Chabert est secrétaire-général.

NORD.

M. Tailliar vous a rendu compte des *Mémoires de la Société impériale d'agriculture, sciences et arts de Douai, centrale du Nord.*

Ces mémoires, concernant l'agriculture, l'horticulture, les sciences exactes et naturelles, les sciences morales et historiques, la littérature et les beaux-arts, comprennent jusqu'ici deux séries :

La première série, dont la première publication date de 1826, se compose de treize volumes. A la fin du treizième volume se trouvent des tables générales, rédigées avec beaucoup de soin par M. le conseiller Cahier. L'auteur, après avoir indiqué la tomaison des treize volumes, donne successivement la table alphabétique des auteurs, et celle des matières. Il y ajoute une table des matières contenues dans les deux volumes de bulletins agricoles publiés par la même Société, du 1er. novembre 1846 au 31 novembre 1848.

Cette première série se complète par un volume intitulé : *Recueil d'actes des XIIe. et XIIIe. siècles, en langue romane-wallonne du nord de la France*, avec une introduction et des notes de M. le conseiller Tailliar, ancien président de la Société (Douai, 1849).

La seconde série, jusqu'en 1857, comprend trois volumes.

Le tome I (1849 à 1851) a été publié en 1852. Il contient notamment :

Un *Mémoire sur un fœtus humain monstrueux*, par M. le docteur Maugin ;

Des *Remarques sur le Patois*, par le docteur Es-

calier, suivies d'un vocabulaire latin-français, de G. Briston (XIVe. siècle);

Un *Essai sur l'histoire des institutions dans le nord de la France* (1re. partie, ère celtique), par M. Tailliar, avec quatre planches représentant des pierres druidiques.

Le tome II (1852-1853) a paru en 1854. On y remarque plus particulièrement :

Un *Mémoire*, de M. Le Glay, *sur les Archives de l'abbaye de Marchiennes;*

Un *coup-d'œil sur quelques parties du musée de Douai,* par M. Cahier ;

De *nouveaux souvenirs à l'usage des habitants de Douai,* recueillis par M. Brassart.

Le tome III (1854-1855) a été imprimé en 1856.

Le morceau le plus étendu de ce volume est un *précis historique sur la maison de Harnes,* par M. Démarquette, avocat. Dans cet ouvrage, couronné par la Société de Douai, on lit de curieuses indications sur le comté de Harnes, son avouerie, sa mairie, et ses premiers seigneurs qui étaient en même temps connétables héréditaires de Flandre. L'auteur ajoute à son travail, comme appendice, un texte de la Chronique de Turpin, traduite en 1207, par l'ordre de Michel de Harnes. Le texte de cette traduction, du XIIIe. siècle, se trouve à la bibliothèque de Copenhague où M. Démarquette l'a fait copier.

Ce tome III contient encore :

Des *Fables*, par MM. Denis et Derbigny;

De savantes *Recherches*, et de précieux *Documents*, pour l'histoire des communes du nord de la France, par M. Tailliar ;

Un *Essai sur la peinture religieuse*, avec une notice sur l'art flamand, par M. Asselin.

La Société continue, en outre, la publication de ses bulletins agricoles et horticoles qui forment déjà plusieurs volumes.

La *Société Dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts* (1) poursuit toujours avec le même zèle le but de son institution.

Les travaux qui vous ont été signalés, au Congrès de l'année dernière, ont été mentionnés et donnés en exemple dans les journaux des départements limitrophes, et jusque dans un journal de la Guienne. Ils ont eu du retentissement dans quelques villes de la Belgique. En Espagne, on en a parlé dans un journal de Madrid. L'ancienne domination espagnole sur nos contrées du nord de la France a inspiré à la Société Dunkerquoise l'idée de se faire des correspondants au centre de la péninsule. Cette heureuse pensée, due à l'initiative de M. Chamomin de Saint-Hilaire, consul d'Espagne à Dunkerque et membre de la Société, amènera certainement des résultats utiles, profitables surtout à la science historique.

Une autre inspiration, dont il faut louer la Société Dunkerquoise, a été la création d'un *musée naval*. On comprend combien la science nautique peut retirer de fruit d'un pareil établissement dans un port de mer.

Aucune des sections dont se compose la Société n'a négligé les travaux qui la concernent.

La section des lettres a produit : des traductions de poëmes anglais de Chancer et de Byron, par M. Allard ; — la relation du naufrage du navire les *Trois-Sœurs*, par

(1) Rapport de M. Carlier, délégué de la Société Dunkerquoise.

M. Conseil ; — l'*Histoire de la Flandre religieuse*, par M. V. Derode ; cet ouvrage est sous presse ; — d'autres écrits du même auteur, intitulés : *Le procès d'un curé de Dunkerque*, en 1599 ; — *De l'importance de la philologie ; — L'Hôpital des fous*, etc.

Les procès-verbaux de la section des arts mentionnent *deux plans de Dunkerque*, au XVIe. siècle et en 1851, par M. Leblond. On y trouve constatés les éloges accordés par l'opinion publique au tableau de M. Desmidt, représentant une des brillantes actions navales de Jean Bart. Cette toile remarquable est dans les proportions de quatre mètres sur trois.

Les diverses branches des sciences ont été traitées dans les ouvrages suivants : *Courbe comparative du mouvement de la navigation de Dunkerque*, depuis le XIXe. siècle, par M. Decharme, ingénieur ; — *Notice sur la poulie Herrebrecht*, par M. Everhaert ; — *Note sur une tige phénoménale de betterave*, par M. Ortille ; — Notice sur le *Corpus chronicorum Flandriæ; Notice sur l'église de West-Cappel*, par M. Bonvarlet ; — *Notice sur les seigneurs de West-Cappel*, par M. Cousin ; — *Statistique de la population de Dunkerque*, pour 1856, par M. V. Derode ; — *Observations météorologiques*, faites à Dunkerque, en 1856, par le docteur Bobilier.

Je citerai aussi les œuvres suivantes produites par les correspondants de la Société : *Théorie de la fermentation ; — Plan d'une corderie mécanique*, par M. Andrieu. — *De la tuberculisation des ganglions bronchiques chez l'adulte*, par MM. Duriau et Gleize ; — *Notice sur une habitation gallo-romaine*, trouvée à Fagny (Meuse), avec plans et dessins, par MM. Ortille et Ottman ; — *Notice sur l'abbaye de Beaupré*, par le docteur Le Glay, archi-

viste du Nord ; — *Lettres sur des médailles d'or gallo-romaines*, découvertes à Ledringhem, par le docteur Morael de Wormhout.

La Société prépare, en ce moment, la séance publique qu'elle tient chaque année, le 24 juin, jour de la fête locale. Ces réunions intéressent vivement la population ; elles exercent chaque fois sur elle plus d'autorité et d'influence. La solennité de la distribution des médailles, décernées aux meilleurs ouvrages scientifiques, artistiques et littéraires, envoyés au concours ouvert par la Société, offre un excellent moyen d'émulation, qu'approuveront tous les esprits que préoccupe le progrès intellectuel des masses. L'avenir ne peut qu'en recueillir de bons résultats.

La Société Dunkerquoise a adopté une mesure d'un effet certain pour assurer sa marche vers le but pour lequel elle a été instituée. Elle a décidé que la perpétuité serait attachée aux fonctions de son secrétaire, et elle a confié ces fonctions au plus zélé de ses membres fondateurs, à M. Victor Derode, sous l'inspiration duquel fut élaboré, en 1851, le réglement qui la régit.

M. Carlier, en sa qualité de délégué du *Comité flamand de France, à Dunkerque*, vous a fait connaître les travaux de cette Société, instituée, en 1853, pour sauver de l'oubli le passé de l'histoire religieuse et civile, des mœurs et des coutumes de la Flandre ; passé que nous voyons se démanteler chaque jour, et dont le langage seul nous est encore conservé intact.

Au préalable, M. Carlier vous a annoncé que le deuxième volume des *Annales du Comité flamand*, qui a paru l'année dernière, et dont le Congrès de 1856 a reçu un exemplaire, a valu à la Société les plus honorables éloges.

il a été analysé dans la *Revue des Sociétés savantes*, et de chaleureux témoignages d'approbation lui sont venus de Belgique et d'Allemagne, pays avec lesquels notre langue nous conserve des affinités sympathiques.

Depuis lors, un nouveau volume d'*Annales* a été préparé; il est sous presse, et il contiendra, entre autres mémoires curieux, une notice de M. Victor Derode sur la pénalité, au XVIe. et au XVIIe. siècles, dans la Flandre maritime, et notamment à Dunkerque. Tous les documents de ce travail émanent des registres des sentences criminelles qui reposent aux archives de la mairie de cette ville, et sont appuyés de leurs textes flamands. Les contrevenants à la défense de lire certains livres, sans doute ceux qui traitaient des matières de réforme religieuse, étaient condamnés à payer une amende de 500 carolus; puis, en cas de récidive, les hommes avaient la « teste copée, » les femmes étaient « mises en terre toutes vives. »

Une autre notice, non moins intéressante, est intitulée : *Ypres et St.-Dizier*; *étude sur deux communes du moyen-âge.* L'auteur y a étudié, sous toutes ses faces, le fait, unique dans notre histoire nationale, de la juridiction échevinale de la ville d'Ypres, en Flandre, établie en 1228 sur la ville de St.-Dizier, en Champagne, par le sire de Dampierre et de St.-Dizier, qui avait épousé la sœur de la comtesse Jeanne de Flandre. Cette suprématie de la ville flamande sur la ville champenoise fut maintenue, pendant deux siècles et demi, jusqu'en 1470; presque toutes les consultations et les sentences qui la constatent ont été analysées dans le curieux travail de M. Carlier.

Le Comité flamand a aussi adopté, sur sa proposition,

la publication d'un *Bulletin* mensuel, destiné à reproduire l'esquisse de ses travaux intérieurs, et les notices de peu d'étendue, réservant aux volumes de ses *Annales* les mémoires de longue haleine. Deux numéros de ce *Bulletin* ont été déposés sur le bureau du Congrès. On remarquera, dans l'un d'eux, une *notice* sur l'argenterie et les ornements qui furent enlevés aux églises de la circonscription de Dunkerque à l'époque de la Convention. Le *Bulletin* mensuel sera adressé à tous les membres correspondants du Comité, et il aura pour effet de les intéresser à l'œuvre du Comité flamand, beaucoup plus que la seule publication annuelle d'un volume d'*Annales* qui n'était souvent pas envoyé à chacun d'eux. Ces relations permanentes entretiendront le zèle des correspondants et les exciteront, sans doute, à prendre eux-mêmes leur place dans les publications ultérieures du Comité.

Cette mesure répond aux questions qui avaient été discutées, dans la séance du 30 mars du Congrès de 1856, sur les moyens d'augmenter la mise en circulation des publications académiques, et sur les améliorations à apporter dans la part que prennent les correspondants des Sociétés aux travaux communs. Elle aura également pour résultat de consolider et d'augmenter l'influence de la Société-mère, suivant le vœu exprimé alors par l'honorable directeur du Congrès.

En dehors du *Comité flamand*, mais s'y rattachant intimement, il a été publié par ses membres, d'abord : la traduction, en vers français, d'un petit poëme du célèbre Jacob Cats, intitulé : *Kinderspel*, ou les jeux de l'enfance. Cette traduction est due à M. l'abbé Bloeme de Roquetoire. Un autre ouvrage a paru ensuite, d'une plus haute portée scientifique et artistique ; il est du pré-

sident du Comité flamand, M. Ed. de Coussemaker, correspondant de l'Institut de France. Le volume des *Chants populaires des Flamands de France*, accompagnés de leurs mélodies originales, a réalisé, d'une façon plus complète encore pour la Flandre, le beau travail que M. de La Villemarqué a publié sur les chants de la Bretagne. Il est fait à l'imitation des grands ouvrages des philologues allemands sur les chants populaires de leur pays. L'œuvre de M. de Coussemaker est aujourd'hui connue et appréciée des savants spéciaux qui s'intéressent à cette partie de l'art poétique et artistique qui sort directement de la source populaire. Cette œuvre garantit l'excellence de la direction d'études donnée au Comité flamand de France, et la continuation active de ses efforts vers le but de son institution.

ORNE.

Dans la note suivante sur les travaux du *Comice agricole de Putanges*, M. le comte de Vigneral, son président, vous a fourni des renseignements pratiques dont vous apprécierez l'importance :

« Les conférences mensuelles du Comice ont été publiées jusqu'en 1853. — Celles qui ont eu lieu depuis cette époque le seront très-prochainement. J'indiquerai donc brièvement les questions qui ont été soumises, cette année, aux membres du Comice.

« L'étude de l'application des instruments nouveaux a été l'objet des nombreuses conférences, dans lesquelles on a déterminé les avantages recueillis par l'expérience.

« Il est difficile de substituer une chose nouvelle à

une vieille routine. Ce n'est que par des exemples que l'on émeut l'habitant des campagnes.

« Aussi, pour faire apprécier les avantages des semoirs mécaniques, le Comice a-t-il procédé d'abord par la plantation à la main, à l'aide du plantoir Le Docte. Frappés de l'excessive économie de semence et de la beauté des récoltes, les cultivateurs ont compris, *de visu*, que le semoir mécanique faisait mieux que la main de l'homme.

« Le Comice a fait venir un semoir de Jacquet-Robillard, d'Arras ; plusieurs cultivateurs en ont fait usage ; cet instrument sera promptement propagé. — Que dire contre un instrument qui économise la moitié, et plus, de la semence; d'un instrument dont la propagation nous préserverait du déficit des années ordinaires ? En effet, si 12 millions d'hectares sont, chaque année, consacrés à la culture du blé, on emploie à l'ensemencement, par l'ancienne pratique, 2 hectolitres par hectare, soit 24 millions d'hectolitres. La moitié, ou le tiers au moins de cette quantité (c'est-à-dire 12 ou 8 millions d'hectolitres) serait donc ainsi réservée au commerce, et, en comblant le déficit habituel, nous réaliserions, chaque année, une économie de près de 200 millions.

« Pour assurer la production du blé, il faut songer à l'engrais que réclament nos champs. Pour le produire en abondance, on doit accroître le nombre et la qualité du bétail : c'est dans cette double vue que le Comice a souvent agité la question de la nourriture des animaux, parce qu'elle est pratiquée par l'un des premiers agriculteurs du Nord, M. Decrombecque.

« Voyant l'insuffisance de la production de la viande démontrée par le prix, sans cesse croissant, de cette

base de notre alimentation, le Comice n'a trouvé de remède à l'insuffisance du bétail qu'en augmentant, par le coupage et la fermentation des pailles et des fourrages, les moyens de nourrir, avec les produits ordinaires de la ferme, un nombre d'animaux double et triple même de celui qui était précédemment entretenu sur la même ferme.

« Pour obtenir cette fermentation, lorsque les pailles et les fourrages sont hachés, on les dépose dans des distributions faites en planches, et de grandeur nécessaire pour que chaque compartiment renferme la quantité de hachis nécessaire à la nourriture du bétail de la ferme, pendant un jour. On met 8 litres d'eau pour 40 kilog. de paille ou de foin. On mélange avec soin, par parties, le tourteau et l'avoine. Quand on a ainsi disposé la nourriture, on la couvre de quelques planches, et l'on marche dessus pour opérer une forte compression; puis l'on rejette un peu de paille hachée par-dessus les planches, afin de prévenir l'évaporation de la chaleur qui bientôt va se produire.

« On prépare, dans des compartiments séparés, le hachis des chevaux et des vaches, car le hachis pour les chevaux se compose d'avoine, de paille et de foin; on ne réduit point la quantité d'avoine que l'on est habitué à donner aux chevaux: cette quantité varie selon la force du cheval, et le travail exigé; on hache environ 5 kilog. de paille et au plus 1 kilog. de foin par tête. Il faut laisser le mélange quarante-huit heures pour que l'avoine soit suffisamment fermentée et gonflée. Quelquefois on y ajoute un peu de tourteau.

« Pour les vaches à lait, on ne peut pas excéder, sans nuire à la qualité du lait, la quantité de 1 kilog.

et demi de tourteau ; la ration de paille est de 12 kilog., par tête ; celle de foin, de la même quantité ; ces proportions dépendent cependant de la taille de l'animal. Pour le bœuf, on élève la quantité de tourteau à 4 kilog. et plus, toujours selon les circonstances. Le hachis destiné aux animaux de l'espèce bovine ne doit rester que 24 *heures* dans les compartiments.

« Il est indispensable d'établir un blutoir qui reçoive la paille hachée, pour la séparer de toute la poussière qu'elle renferme, et qui serait très-nuisible aux animaux.

« Les fourrages coupés en vert doivent être hachés, mais non fermentés : on évite ainsi un énorme gaspillage.

« Ainsi, par ce procédé, une ferme qui entretenait 8 vaches, 4 génisses, 4 à 6 porcs et 4 chevaux, a pu élever le nombre de ces animaux à 12 vaches laitières, 10 génisses de un à deux ans, 3 taureaux et 2 bœufs utilisés au service de la ferme.

« Il est vrai de dire que, dès aujourd'hui, les encouragements qui ont été judicieusement accordés pour faire connaître les races bovines les plus disposées à prendre la graisse, et à la prendre de bonne heure, ne sont plus nécessaires. Ce n'est pas la graisse qui nous manque, c'est la matière à engraisser.

« Or, s'il est démontré, par la pratique, qu'il est possible, à l'aide de la fermentation et du coupage des pailles et des fourrages même les moins savoureux, de nourrir un nombre triple d'animaux sur la même ferme, le Gouvernement devrait désormais convertir en primes, accordées aux cultivateurs qui nourriraient le plus grand nombre d'animaux sur une surface donnée,

les encouragements accordés aux engraisseurs de bétail dans les concours de boucherie.

« Le Comice a engagé aussi ses membres à essayer l'usage de la marne et de la terre pour la composition des litières : les fumiers ainsi préparés sont tout à la fois un engrais et un amendement ; et, en employant soit la marne pour les fumiers destinés aux terres d'un sol léger argileux, soit l'argile pour les fumiers destinés aux terres calcaires, on réunit les bases les plus riches et les moins dispendieuses.

« Mais, a pensé encore le Comice, il faut, pour assurer le progrès agricole, songer avant tout à l'éducation et à l'instruction des populations rurales.

« C'est avec raison que, pour combattre la désertion des campagnes, les hommes sérieux réclament un autre enseignement que celui qui est donné dans les écoles des deux sexes.

« Avec une meilleure éducation, avec une instruction agricole pratique, et non scientifique, il sera possible aux cultivateurs intelligents et attentifs de modifier leurs habitudes routinières. Alors, par l'accroissement des produits, il y aura accroissement de salaire ; car, il faut tout dire, on aurait tort de penser qu'il est possible de prévenir l'émigration des campagnes vers les villes sans la réunion de trois moyens signalés plus haut, savoir : l'éducation, l'instruction et l'élévation du salaire.

« Le Comice de Putanges résume donc ses travaux de l'année dernière par les vœux suivants :

« 1°. Que, par tous les moyens possibles, le Gouvernement propage l'introduction des instruments perfectionnés, notamment le hache-paille et les semoirs.

« 2°. Que, pour augmenter le nombre des animaux de boucherie, le Gouvernement remplace, par des primes attribuées aux cultivateurs qui nourriront le plus grand nombre d'animaux sur une surface donnée, les prix décernés aujourd'hui aux engraisseurs dans les concours de boucherie.

« 3°. Que, pour combattre la désertion des campagnes, on s'empresse d'aviser à une réforme complète de l'éducation et de l'instruction des enfants des deux sexes dans les campagnes. Ce vœu n'est que trop motivé par les faits cités dans le rapport si remarquable, de M. Perrot, sur les prisons : ses chiffres ont une éloquence terrible. — En 1851, les prisons recevaient 4,721 garçons, 836 filles, total : 5,557. — En 1855, les prisons s'ouvrirent à 7,908 garçons, à 1,910 filles, total : 9,818. »

M. Pichon-Premêlé, maire de Séez, vous a lu, dans une de vos séances précédentes, un mémoire sur l'ensemble des améliorations agricoles qu'il a introduites dans l'exploitation qu'il dirige depuis trente ans sur ses terres réunies de la Cour-d'Aunou et de la Bouverie, toutes deux situées au territoire d'Aunou-sur-Orne et, pour partie, sur le territoire de Séez.

Déjà cette importante exploitation a valu à son propriétaire de très-honorables distinctions, entre autres, le titre de chevalier de la Légion-d'Honneur.

Vous avez entendu avec un vif intérêt les détails que vous a donnés M. Premêlé sur ses cultures et sur les résultats avantageux qu'il a obtenus, et vous regretterez avec moi que la nature et les limites de mon rapport ne me permettent pas de reproduire, même par

extrait, le travail remarquable soumis à votre appréciation; notre collègue trouvera d'ailleurs des juges compétents lors du prochain concours régional qui doit avoir lieu dans le département de l'Orne.

PAS-DE-CALAIS.

Les mémoires que l'*Académie d'Arras* (1) publie annuellement étant adressés au Congrès, il suffira d'abord de mentionner, dans ce rapport, les sujets d'un intérêt plus général qui sont traités dans ces mémoires :

Considérations sur l'Empire romain, par M. Lecesne ;

Notice sur Comius, chef des Atrébates, par le même ;

Etude sur le jurisconsulte N. Gosson, d'Arras, par le même ;

Un procès criminel au XVIIe. siècle (celui de Saint-Prieul, gouverneur d'Arras), par le même ;

Notice sur Quènes de Béthune, poète du XIIe. siècle, conseiller de Beaudoin et gouverneur de Constantinople, par M. d'Héricourt ;

Les poètes historiens.—Chateaubriand.—Waterloo ; — Discussions relatives à la fondation d'hospices régionaux et à l'aliénation des biens des hospices (procès-verbaux) ;—Rapport sur les *Fables de M. Derbigny*, par M. Delalleau ;

La philosophie biblique et la philosophie rationaliste, par M. Robitaille ;

(1) Note de M. le colonel Répécaud, président de l'Académie.

Rapport sur un ouvrage de M. de Caumont, par le même ;

Rapport sur l'*Histoire de la démocratie athénienne*, de M. Filon, doyen de la Faculté de Douai, par M. Broy ;

Enfin, *Tableau succinct des progrès récents des sciences et de l'industrie. — Discussions des divers projets conçus pour le percement de l'isthme de Suez.*

Après ces indications, disons quelles sont les questions qui ont particulièrement occupé l'Académie dans ses séances hebdomadaires. Dans la séance du 30 novembre 1855, M. Lestoquoy a lu la première partie d'un mémoire ayant pour objet d'expliquer les battements du cœur ; il désirait que l'Académie émît son opinion sur le principe dynamique qui servait de base à son explication. Un membre de la Société, désigné à cet effet, s'est livré à l'examen de cette question, et son rapport, ainsi que le mémoire de M. Lestoquoy, sont déposés aux archives.

Or, un an plus tard, en novembre 1856, dans une séance de l'Académie des sciences, il a été donné lecture d'un mémoire dans lequel le docteur Hiffelsheim, physiologiste allemand, attribue les battements du cœur à la même cause, en s'appuyant sur le même principe dynamique.

Le docteur Lestoquoy est donc fondé à réclamer la priorité, et l'Académie a décidé que son président appuierait cette réclamation en certifiant les faits qui viennent d'être exposés.

M. Billet, archiviste de l'Académie, a lu dans diverses séances : l'*Éloge de Turgot ;* des *Considérations sur*

Lamoignon-Malesherbes; une *Appréciation littéraire des œuvres de J. Delille,* et enfin des observations sur un écrit de M. Vogué, relatif à l'état de l'agriculture en Angleterre, comparé à sa situation en France.

M. H. Corne, membre correspondant, ayant adressé à l'Académie un exemplaire de son nouvel ouvrage sur l'éducation, qui a pour titre : *Adrien,* M. Laroche a lu une analyse très-complète de cette importante production.

M. l'abbé Carton, directeur de l'Institution des Sourds-Muets à Bruges, ayant également adressé à l'Académie un mémoire qu'il vient de publier et qui a été couronné par la Société centrale d'éducation et d'assistance des sourds-muets, M. Auguste Parenty, dans un rapport développé, a fait ressortir le mérite de la méthode proposée par M. Carton, pour instruire les sourds-muets dont l'admission n'a pu avoir lieu dans les institutions qui leur sont destinées; et l'Académie, jugeant qu'il serait très-utile de répandre la connaissance de cette méthode, a chargé son président d'engager M. le Préfet à recommander l'ouvrage de M. l'abbé Carton aux maires et aux instituteurs du département; ce magistrat s'est empressé de déférer à ce vœu.

Tout récemment, M. d'Héricourt, dans une séance de l'Académie, a donné lecture d'une notice sur Isabelle de Hainaut, qui, sans doute, sera insérée dans le volume de *Mémoires* que la Société doit prochainement publier.

La fréquence des séances s'oppose à ce que, dans toutes, il soit fait des lectures aussi importantes; mais il arrive que les membres s'y entretiennent de questions qui ne sont pas sans intérêt.

Ainsi, à l'époque où des inondations désolaient plusieurs de nos provinces, quelques-uns ayant parlé des

causes auxquelles on attribuait ces désastres, l'un d'eux qui, en 1815, avait eu occasion d'étudier le régime de la Loire et qui, quelques jours avant l'inondation de 1847, visitait les environs d'Orléans, a dit à quoi on pouvait attribuer le déversement du fleuve dans le bassin du Loiret, et par quel moyen, à son avis, on pourrait prévenir une semblable catastrophe.

A l'occasion du projet du docteur Grassi, de Milan, relatif à l'ascension sur les rampes les plus rapides au moyen de cylindres enveloppés par une hélice, un membre a fait part à ses collègues de l'idée qu'il avait eue, dès long-temps, de remplir le même objet en plaçant contre les rails (sur ces rampes) des sortes de râteliers à dents cycloïdales.

L'Académie a jugé utile d'insérer, dans le XXVIIIe. volume de ses *Mémoires*, quelques pièces manuscrites, telles que d'anciennes traductions des *Pensées* de Varron; une préface des *Homélies* d'Origène, où il est question de Varron; la suite des *Annales de Flandre*, de Jacques Meyer, par son petit-neveu, Philippe Meyer.

Elle a fait imprimer aussi d'anciens manuscrits plus étendus, mais séparément :

1°. Le *Journal* de Dom Gérard Robert, religieux de l'abbaye de St.-Vaast d'Arras, où sont racontés des faits arrivés de son temps (2e. moitié du XVe. siècle), en la ville d'Arras, et qui ne sont pas étrangers à l'histoire de France;

2°. La *Chronique d'Arthois*, de François Bauduin, jurisconsulte éminent du XVIe. siècle, suivie de *son advis sur le faict de la réformation de l'Église.*

Ces deux publications ont été offertes au Congrès.

La notice suivante, sur les travaux de la *Société des*

Antiquaires de la Morinie, est due à M. le marquis de Godefroy-Mesnilglaise, qui en est l'un des membres les plus actifs et les plus éclairés. L'un des ouvrages qui y sont cités est le résultat de ses recherches ; c'est ce qui explique le laconisme avec lequel il en parle ; vous suppléerez, Messieurs, à la discrétion de l'auteur, en accordant à son œuvre les éloges qu'elle mérite :

« Cette Société continue ses investigations historiques et archéologiques. Peu nombreuse et donnant à ses travaux une direction sérieuse, elle procède avec lenteur. Le neuvième volume de ses *Mémoires* est de 1854 ; l'impression du dixième n'est pas assez avancée pour qu'il soit possible d'exposer les matières qui y sont traitées. Mais deux ouvrages publiés sous ses auspices ont été l'objet de distinctions signalées. L'édition de Lambert d'Ardre, chroniqueur de la fin du XIIe. siècle, peu connu jusqu'ici, donnée par M. le marquis de Godefroy-Mesnilglaise, correspondant, a obtenu de l'Institut une mention très-honorable au Concours des antiquités nationales de 1855. Le premier volume de l'*Histoire des abbés de St.-Bertin*, par M. Henri de Laplane, secrétaire-général, y a été honoré d'une mention pareille, et le suivant a mérité la première médaille au concours de 1856. La Société est fière d'un si beau succès que justifie l'importance et l'étendue de ce docte travail. On sait la haute antiquité de l'abbaye de St.-Bertin ; on sait quel rôle considérable elle a eu dans les premiers temps de la monarchie, et quelle a été son influence sur la civilisation de nos contrées du Nord-Ouest. M. de Laplane, qui précédemment avait exploré ses ruines avec tant d'intelligence, s'est enfoncé résolûment dans l'étude de ses volumineuses archives. Il a, entre autres, dépouillé les

onze tomes in-folio du cartulaire transcrit par D. de Witte. C'est vous dire qu'il a consacré une patience et un zèle de Bénédictin à faire connaître au monde religieux et savant la grande communauté bénédictine, pendant les onze siècles de son existence. Cette patience et ce zèle ne sont point épuisés, Dieu merci, et nous leur devrons bientôt un travail du même genre sur l'abbaye de Clairmarais, voisine de St.-Bertin, monument de la présence de saint Bernard dans la Morinie. Comment, d'ailleurs, ne serait-il pas encouragé à marcher dans cette voie, lorsqu'un bref du Saint-Père, conçu dans les termes les plus flatteurs, vient de louer l'*Histoire des abbés de St.-Bertin?*

« La Société, par les soins de deux de ses membres, M. le conseiller Tailliar et M. l'avocat Courtois, a publié tout récemment : *Les usaiges et anciennes coustumes de la conté de Guysnes*, un vol. in-8°. Le texte, reproduit d'après un manuscrit du XVe. siècle, est précédé d'une analyse raisonnée due à M. Tailliar, et d'un aperçu historique sur le comté et ses institutions, par M. Courtois, qui a déjà si bien élucidé la géographie de cette petite région. Un glossaire, et un plan de la ville et du château, gravé d'après un manuscrit de la Tour de Londres, complètent ce volume, témoignage curieux du droit féodal et municipal au moyen-âge.

« Le *Bulletin* de la Société, qui paraît à des époques indéterminées, a mis en lumière, depuis dix-huit mois, plusieurs pièces inédites, intéressantes pour l'histoire locale, entre autres des complaintes sur la destruction de Terouane, par Charles-Quint, événement qui eut un si grand retentissement au XVIe. siècle.

« Le dernier concours ouvert par elle a été l'occasion

d'une notice de M. le baron de Melicocq, sur les artistes dramatiques aux XIVe. et XVe. siècles ; notice qui a valu à son auteur une médaille d'argent.

« Le concours prochain pose des questions graves. Il s'agit d'apprécier les institutions militaires du nord de la France, depuis Charlemagne jusqu'à François Ier. ; de discuter, en général, l'origine de la justice seigneuriale, et, en particulier, la juridiction du monastère de St.-Bertin.

« Enfin M. Vincent, de l'Académie des Inscriptions, que la Société s'honore de compter parmi ses membres, prépare une étude sur Hesdin, sa ville natale, dont il voudra bien, je l'espère, donner quelque communication au Congrès. »

M. le comte d'Héricourt, secrétaire actuel de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais, a fait remettre à votre rapporteur le *Bulletin agricole* publié par cette société au commencement de cette année. Parmi les travaux, qui s'appliquent à l'année 1856, j'ai remarqué : 1°. deux discours prononcés, le 20 février, l'un par M. d'Héricourt, l'autre par M. Clément, sur la tombe de M. Hocedé, excellent agriculteur, l'un des membres les plus distingués de la Société, dont il était depuis long-temps le secrétaire; 2°. le discours dans lequel, à la séance publique du 9 novembre, M. le baron d'Herlincourt, vice-président, a fait ressortir tout l'avantage que présenterait l'intelligente exploitation du sol par les propriétaires eux-mêmes; 3°. le savant rapport de M. d'Héricourt sur les travaux annuels de la Société; 4°. une note, par M. d'Herlincourt, sur les expériences du système Kennedy, pour les irrigations, faites à sa ferme

d'Etrépagny; 5°. une notice développée sur la péripneumonie épizootique du gros bétail, par M. Mannechez.

J'ajouterai à cette courte analyse la citation entière d'une lettre adressée à notre honorable Directeur par M. le comte d'Héricourt; vous jugerez de l'importance de l'essai tenté par notre zélé collègue :

« On a beaucoup parlé, dit l'auteur de cette lettre, du repiquage des betteraves et des plantes d'horticulture. Permettez-moi de vous signaler un moyen employé par mon jardinier pour obtenir des couches à prix réduit.

« Dans le Pas-de-Calais, le bois, ou, pour mieux dire, la tige d'œillettes n'était employée qu'au chauffage du four; on s'en servait aussi dans les chaumières pour obtenir un feu actif et brillant; mais les cendres en étaient très-estimées pour les travaux de la buanderie, à cause des sels qui y sont contenus. Le sieur Alexandre Turlure résolut d'utiliser ces matières comme engrais, et je crois inutile d'ajouter qu'il obtint d'heureux résultats. Encouragé dans ses efforts, il se servit des tiges d'œillettes, les lia par poignées, en forma des lits d'environ 1 mètre de hauteur et les couvrit d'un peu de terre. Pour activer la fermentation, chaque lit doit être abondamment arrosé, le mot *noyé* serait plus exact. Je n'emploie plus que ce système pour les couches de mon jardin et j'obtiens, à un prix réduit, des résultats supérieurs à ceux du fumier organique. Toutefois, lorsque la température est froide et que les gelées sévissent encore, les arrosements doivent être faits avec des engrais liquides. Par ce système, j'ai eu des laitues tout l'hiver, et, à plusieurs reprises, la fermentation était telle que l'on a dû saigner la couche : la fumée et la vapeur s'échappaient très-épaisses.

« S'il y a avantage à repiquer les betteraves, question que je regarde encore comme très-controversée, l'emploi des tiges d'œillettes présentera certainement une grande économie. J'ajouterai que M. Decrombecque, maire de Lens, dont je n'ai pas à faire l'éloge après l'appréciation du Congrès, doit expérimenter ce système, et que M. Cavenne, directeur des contributions indirectes, en fera l'essai pour la culture du tabac. Il serait bon que la couche d'œillettes fût étudiée en divers points; et, si je me permets de la recommander, c'est que je m'appuie sur dix-huit mois d'expériences heureuses.

« Vous apprécierez si cette communication est de nature à intéresser le Congrès et je vous abandonne cette note écrite à la hâte, dans laquelle jevous prie de ne voir que le désir d'apporter mon faible tribut à une réunion qui, formée sous vos auspices, se montre, chaque année, de plus en plus digne des efforts de son directeur. »

Vous devez encore à M. le comte d'Héricourt des détails sur les travaux de la *Commission des antiquités départementales du Pas-de-Calais.* Fondée par les soins et sous l'administration de M. Desmousseaux de Givré, cette Commission que dirige, depuis son origine, M. Harbaville, sans autres ressources qu'une modeste allocation de mille francs que lui accorde le Conseil général, a publié huit livraisons de la *Statistique monumentale.* Elle a enrichi cet ouvrage de gravures et de lithographies. Déjà ses travaux ont été mentionnés dans le compte-rendu de l'Institut des provinces ; je ne parlerai donc que de la dernière livraison, parue il y a quelques mois. Elle contient la description de deux monuments du XVIe. siècle : l'église d'Avesnes-le-Comte, par M. de Linas,

membre non-résidant des comités historiques, et celle d'Ablain-St.-Nazaire. On peut s'étonner de voir réunis deux monuments d'une époque relativement moderne, mais ils se complètent l'un par l'autre. L'église d'Avesnes a une architecture intérieure d'une richesse qui ne le cède qu'à la hardiesse de ses formes ; Ablain-St.-Nazaire, au contraire, mérite une place dans la nomenclature des gloires architecturales de la France, par le fini et la légèreté de son ornementation, l'élégance de ses clochetons, l'harmonie de toutes ses parties, la beauté de son portail et surtout par ses souvenirs historiques. Elevée par les Bourbon-Carency, elle fut enrichie par la noblesse artésienne, et je regrette de ne pouvoir raconter la charmante légende de son origine.

Outre son *Album* ou sa *Statistique monumentale*, la Commission publie un *Bulletin* dont le troisième fascicule est sous presse. Il comprend les travaux de moindre importance : les dissertations historiques, les discussions qui ont eu lieu au sein du Comité, le récit des excursions, la mention des fouilles faites dans le pays et des résultats qu'elles ont produits. Des dessins, confiés au crayon exercé de M. Robaut, de Douai, accompagnent le texte. Il est difficile de citer, car ce serait faire un choix pour lequel, avec sa modestie ordinaire, M. le comte d'Héricourt déclare son incompétence. On prend d'abord les sujets qui conviennent davantage à certaines études spéciales, puis on arrive à connaître tout ce que contient le *Bulletin*. Toutefois, pour me renfermer dans l'espace restreint laissé au compte-rendu de chaque Société, je signalerai les communications de M. Grigny, architecte, sur les constructions des XIe. et XIIe. siècles, principalement en Artois ; celles de M. l'abbé Van Drival, sur plusieurs tableaux

et notamment sur un pressoir mystique, conservé à Baralle, et sur diverses pierres tombales, que les soins de prêtres intelligents ne peuvent pas toujours préserver contre les destructions.

M. Dancoisne d'Hénin-Liétard, qui possède une riche collection depuis long-temps connue des érudits, a entre autres travaux, établi de précieux rapprochements entre le scel communal d'Arras et une monnaie qu'on refusait d'attribuer à cette ville. C'est qu'en histoire tout se lie et qu'en vain l'on établit des classifications ; il n'est permis de rien négliger, nous devrions dire de rien ignorer, des documents que nous ont laissés les siècles glorieux du moyen-âge.

En dehors de la Commission, des ouvrages ont été publiés ; nous ne parlerons ni des communications faites à M. le Ministre de l'Instruction publique, ni des articles insérés dans les *Revues belge* et *française*, car on peut facilement les retrouver. M. Godin, archiviste en chef du Pas-de-Calais, et son collaborateur, ont terminé leur travail sur les rues d'Arras (2 vol. in-8°.). On se rappelle que le but de cet ouvrage est de sauver de l'oubli ces souvenirs que le temps efface chaque jour ; de décrire les rares monuments échappés aux révolutions ; de rappeler des institutions dont on ne connaît presque plus le nom, ni les services qu'elles ont rendus ; d'indiquer, rue par rue, tous les établissements religieux, municipaux, féodaux, qui ont eu de l'importance. M. le comte d'Héricourt ajoute que l'on comprendra qu'il ne lui appartient pas de juger un travail reçu avec sympathie par les habitants d'Arras, et encouragé de si nombreuses souscriptions, que les frais d'impression ont été plus que couverts par la ville elle-même où ce livre était édité. Vous

vous joindrez, Messieurs, à la population éclairée d'Arras pour rendre à l'ouvrage de MM. d'Héricourt et Godin la justice qui lui est due.

En terminant, il faut ajouter que la Commission des antiquités départementales exerce une heureuse influence; qu'elle est souvent consultée pour des restaurations d'églises; qu'on lui signale les découvertes dues à la pioche du travailleur; qu'elle a trouvé, dans MM. les agents-voyers du département, d'utiles et d'intelligents auxiliaires; qu'en un mot, elle a le droit de se dire qu'elle a atteint le but de son institution.

SAÔNE-ET-LOIRE.

M. de Fontenay, en regrettant de ne pouvoir prendre part aux travaux du Congrès, vous a envoyé, au nom de la *Société Eduenne*, l'*Essai sur le système défensif des Romains, dans le pays Eduen*, par M. J.-C. Bulliot, membre de plusieurs Sociétés archéologiques (publication de la Société Eduenne, en 256 pages). A cette publication est jointe une carte des voies romaines et des retranchements romains de la cité Eduenne.

Cet ouvrage contient de savantes recherches sur des retranchements antiques de quelques montagnes du pays Eduen, signalés à l'étude des archéologues au Congrès de la Société française, réunie à Autun, en 1846. L'auteur, qui reconnaît, avec modestie, que le lecteur peut n'être pas d'accord avec lui sur la thèse qu'il a soutenue dans son ouvrage, a fait, sur les lieux mêmes, l'examen de tous les postes fortifiés auxquels il a attribué quelque importance, et ne s'est déterminé qu'après avoir accumulé de nombreuses preuves. C'est aux personnes qui eront à même

de les vérifier, à juger le travail consciencieux et érudit de l'auteur.

M. le comte d'Esterno vous a fait hommage de son rapport lu, en 1856, au Conseil général de Saône-et-Loire sur un projet de modifications à apporter à la législation sur le cheptel.

SEINE.

M. le vicomte de Cussy vous a dit que l'*Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale,* dont l'administration est toujours rue Louis-le-Grand, n°. 21 (Paris), est entrée dans la vingt-septième année de son existence. Cette Société est du nombre de celles qui travaillent sans relâche au progrès de notre agriculture et au développement de toutes les branches de l'industrie nationale. Une promesse avait été faite, il y a deux ans, à tous ceux de ses membres qui ont pris part à l'exposition universelle de 1855 et à l'exposition universelle agricole de 1856. Cette promesse a été largement tenue, le 29 janvier 1857, dans la salle St.-Jean de l'Hôtel-de-Ville de Paris. Ce jour-là, l'Académie nationale, en présence de plus de quinze cents personnes, a décerné près de sept cents récompenses aux plus méritants: ces récompenses ont représenté une valeur de 24,000 fr.

Les titres des lauréats sont reproduits dans le procès-verbal de cette Assemblée générale qui a offert, jusqu'à la fin, le plus vif intérêt.

M. Aymar-Bression, directeur-général, a pu terminer, en 1856, le double travail qu'il avait promis de faire, et sur l'exposition universelle de 1855, et sur celle de 1856.

Les annales de l'Académie nationale, pour 1856, renferment des questions de la plus haute importance et accusent, au sein des Comités de cette institution, une activité et une intelligence qui doivent servir d'exemple.

J'ajouterai, ce que n'a pas dit le délégué de l'Académie, que le nom de M. le vicomte de Cussy brille toujours à la tête de cette Société dont la carrière a été, jusqu'à ce jour, si laborieuse et si utile.

M. Carlier, en vous parlant de la *Société de Sphragistique de Paris*, vous a dit :

« Permettez-moi, en ma qualité de membre délégué de la Société de Sphragistique de Paris, de vous demander quelques instants, pour appeler votre attention sur cette Société qui poursuit, modestement et sans bruit, des travaux extrêmement intéressants pour l'histoire et pour l'archéologie. Vous êtes tous à même de juger combien la science sigillographique peut apporter de lumière dans les questions obscures et épineuses de l'histoire, combien elle peut rectifier d'appréciations hasardées, de faits erronés. Cette science fait maintenant partie de l'enseignement de l'École des chartes. Développée dans les *Essais de Paléographie* de M. de Wailly, on n'en trouvait précédemment de notions que dans le livre de Vredius sur *les sceaux des comtes de Flandre*, et dans quelques ouvrages allemands et italiens du dernier siècle. Il lui manquait un organe spécial, une revue, un journal, qui en propageât la connaissance et le goût. Un artiste plein de dévouement, M. Forgeais, a eu la pensée de réunir les matériaux de la science sigillographique dans un recueil, qui, dès son apparition, a obtenu le suffrage et le

patronage de tous les érudits. Les sommités de l'Église et de la science s'y sont associées, et la liste des membres de la Société de Sphragistique est réellement resplendissante. On y voit figurer plusieurs membres de l'Institut des provinces et du Congrès des Sociétés savantes: MM. le comte de Soultrait; le comte de Montalembert; Raymond Bordeaux, notre spirituel secrétaire; le comte d'Héricourt, qui, dans une récente réunion, s'est si bien rendu l'interprète de nos sentiments pour l'éminent fondateur de l'institution des Congrès.

« Les publications de la Société de Sphragistique n'ont pas tout le retentissement qu'elles devraient avoir. Vous approuverez, je pense, Messieurs, que je vous demande la mention, dans votre *Annuaire*, des travaux, aussi utiles qu'intéressants, renfermés dans le recueil de cette Société. Ce recueil, qui paraît en livraisons mensuelles, en est maintenant à son cinquième volume.

« Je regrette d'avoir été pris un peu à l'improviste, pour vous parler de cette Société savante, et de n'avoir à vous présenter, comme spécimen de ses travaux, que quelques faibles essais, tentés par moi-même, dans ce genre d'études. »

Parmi les ouvrages qui vous ont été offerts, et qui ont été publiés à Paris, je dois citer :

1°. Le *Catéchisme d'agriculture*, accompagné de cent figures, par M. Jourdier; excellent recueil qui devrait être entre les mains de tous les agriculteurs;

2°. La publication, par M. Duplès-Agier, d'une curieuse ordonnance de Philippe-le-Long contre les lépreux, sous la date du 21 juin 1321;

3°. Le sceau du couvent des Frères-Prêcheurs de

Bergères-St.-Winoc, par M. Carlier, délégué de la Société de Sphragistique;

4°. L'*Astronomie du jeune âge*, par M. Taunay;

5°. Un mémoire sur les ponts suspendus, et les machines pour travailler et polir les verres d'optique, par M. William Stewart, ingénieur civil, à Bordeaux;

6°. Un mémoire sur la construction et l'exploitation des canaux des landes de Gascogne, par le même;

7°. La *Description des médailles et antiquités du Cabinet du baron Behr*, par M. François Lenormant;

8°. La *Culture du lupin à fleurs jaunes*, par M. le comte de Gourcy;

9°. Quatre brochures, de M. J.-A. Pichot, contenant l'*exposé d'une institution financière;*

10°. Cinq brochures contenant le compte-rendu des importants travaux de l'*Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale.*

Seine-Inférieure.

En vous rendant compte des travaux de la *Société libre d'Émulation, du Commerce et de l'Industrie de la Seine-Inférieure*, M. le comte d'Estaintot, son délégué, a cru devoir vous entretenir avant tout d'une œuvre capitale, due à trois membres de cette Société : je veux parler d'un rapport sur l'Exposition universelle de 1855, rédigé par MM. J. Girardin, membre de l'Institut des provinces et correspondant de l'Institut de France; Cordier, manufacturier, et E. Burel, ingénieur civil.

Après avoir fait l'intéressant historique des diverses expositions qui se sont succédé depuis l'an VI, époque à laquelle le ministre François de Neufchâteau eut la

pensée d'organiser la première fête nationale en faveur de l'industrie, M. Burel, arrivant à la grande exhibition universelle de 1855, s'est occupé spécialement de ces milliers de machines que nous y avons admirées, et les a appréciées dans leurs principes comme dans leurs détails : « Un temps viendra, dit-il, où les écrivains « ne suffiront plus à enregistrer le triomphe de la mé- « canique, de la physique et des autres sciences appli- « quées aux arts industriels. »

M. Girardin, avec le talent que vous lui connaissez, a entretenu ensuite la Société de la partie la plus variée et la plus intéressante peut-être de l'exposition, c'est-à-dire, des arts chimiques, ou de l'industrie scientifique proprement dite.

L'industrie textile, celle des fils et des tissus de laine, de soie, de chanvre, de lin et de coton, a été l'objet spécial de l'examen de M. Cordier.

Votre rapporteur voudrait, Messieurs, qu'il lui fût possible de suivre M. le comte d'Estaintot dans la brillante analyse qu'il vous a présentée du travail dû à MM. Burel, Girardin et Cordier ; mais l'espace qui lui est réservé le met dans la nécessité de vous renvoyer à ce travail lui-même dont la lecture vous fera connaître toute l'importance des produits exposés par le département de la Seine-Inférieure ; il me suffira de vous dire que, sur 365 exposants, 270 ont mérité les récompenses suivantes, savoir : une décoration, deux grandes médailles d'honneur, quatre médailles d'honneur, cinquante médailles de 1re. classe, cent vingt-quatre de 2me., et quatre-vingt-neuf mentions honorables.

Le compte-rendu de M. d'Estaintot se poursuit ainsi :

« Les deux bulletins des travaux de la Société libre d'émulation, du commerce et de l'industrie (avril 1856), accusent toute son activité.

« Dans son discours à la séance publique, M. A. Lévy, président, membre de l'Académie de Rouen, a fait ressortir la nécessité, « pour l'homme de science et le « commerçant, de ne plus désormais rester étrangers « aux fortes études littéraires. L'écrivain, à son tour, « ne doit pas ignorer les merveilles de la science et de « l'industrie. » Est-il possible, en effet, de fermer les yeux en présence de ces vastes horizons qui s'ouvrent devant nous, et dont la science recule incessamment les limites ?

« M. E. Burel, ingénieur civil, dans des notes sur la construction des cheminées d'usine, a fait connaître qu'il n'est pas rare en Angleterre de rencontrer des cheminées qui dépassent 125 mètres d'élévation à partir du sol, parfaitement solides et verticales, oscillant majestueusement au gré des vents, sans que leur équilibre soit en danger. Comment se fait-il qu'en France, leurs timides rivales soient considérées comme des tours de force, lorsqu'elles atteignent à peine la moitié de cette hauteur, et ne sont même souvent achevées que pour menacer ruine et nécessiter des travaux considérables sans lesquels on ne pourrait les maintenir debout ?

« M. E. Ducastel, membre résidant, a fait une communication sur le résidu de défécation du jus de betterave et la potasse de mélasse de betterave.

« La Société fait professer annuellement un cours de Droit commercial, de comptabilité commerciale, de mécanique pratique, de chaleur appliquée aux arts, et un cours de mécanique et de chaleur.

« Dix prix et quatorze accessits ont été décernés, en séance publique, aux jeunes élèves les plus studieux.

« Cette solennité a eu son cachet de surprise. Lorsque les lauréats ont été couronnés, M. le Préfet s'est levé et a prié M. le Président d'inviter MM. Rigault, E. Burel et Lefort à s'approcher de lui. Ce magistrat, dans une vive et sympathique allocution, a fait savoir que, sur sa proposition, S. Exc. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce avait accordé, à chacun d'eux, une médaille d'argent, pour les récompenser des services qu'ils rendent au commerce en professant, avec tant de désintéressement, les cours de la Société. La Compagnie et l'auditoire ont prouvé leur satisfaction par de chaleureux applaudissements.

« Au moment où le spectacle des magnificences de l'Exposition universelle était encore présent à tous les yeux, ne devait-il pas paraître téméraire d'oser faire appel aux industriels d'un département qui avait reçu si largement sa part des récompenses accordées par l'État? A ces craintes, la Compagnie a répondu qu'en France l'intelligence ne se lasse point de produire et que la vue d'un progrès accompli en suggère un autre. La Société libre d'émulation, du commerce et de l'industrie a donc décidé qu'une exposition départementale aurait lieu; et, pour arriver à ce but, elle n'a reculé devant aucune peine, devant aucun sacrifice. 134 industriels ont répondu à son appel.

« Plusieurs des récompenses qui ont été décernées sont dues tant à la munificence de S. M. l'Empereur qu'au Conseil municipal de la ville de Rouen.

« Les machines, les tissus, la filature, la teinture, la fabrication d'horlogerie, les cuirs, l'ivoire, ont rempli et

orné la salle de l'exposition ; 88 industriels ont été *félicités*, *récompensés* ou *cités*. On a distribué, à cette fête industrielle, six médailles d'or, neuf en vermeil, trente-sept médailles d'argent, et trente-six de bronze, grand et petit module.

« Un homme utile, de conscience et d'honneur, qui avait voué toute sa vie de médecin au service des malheureux et des infirmes, M. le docteur Nicolle, d'Elbeuf, est venu clore cette série de récompenses, en recevant une médaille d'or de 500 francs pour ses appareils destinés à soulager les souffrances du pauvre.

« La Société d'émulation étend son activité sur tout ce qui peut stimuler le progrès et atteindre l'Intelligence et le cœur ; les généreuses sympathies qui l'entourent ne sont-elles pas la plus belle récompense qu'à son tour elle puisse recevoir de l'opinion publique ? »

M. Lafond de Lurcy vous a exposé les travaux de la *Société Havraise d'études diverses*, pendant l'année 1856.

L'année a été inaugurée par un discours de M. Marie, président. — Le sujet de ce discours était le médecin, considéré dans les aptitudes variées qu'il a dû acquérir par l'étude presque encyclopédique des connaissances humaines, et qui font de lui le membre utile par excellence dans les Sociétés académiques de province, en le recommandant, plus que tout autre, aux distinctions que confèrent ces Académies.

Pendant la présente année, la Société, fidèle à son titre, s'est occupée des questions les plus variées.

En littérature, elle a entendu avec plaisir la lecture de plusieurs pièces de vers, parmi lesquelles les suivantes ont été particulièrement goûtées :

Les trois premières, intitulées : *Hymne de l'Association des Enfants de Marie*, —*Trilogie à la Vierge*, —*Quelques chiquenaudes* (Recueil de pensées), ont été présentées par M. Millet-Saint-Pierre.

M. Dousseau a lu : *Le Mont-Blanc* (Impressions de voyage).

M. le comte Hippolyte Louël a offert une pièce sous le titre de : *Souvenirs et Regrets.*

Les trois dernières : le *Romancero de l'Impératrice* (Traduction de l'espagnol), — *Poésies catholiques*, — *Le maréchal Bugeaud*, sont dues à M. Chéron de Villiers.

M. Millet-Saint-Pierre a fait connaître une *comédie du temps de Louis XIII*, et est entré dans quelques considérations sur l'art dramatique avant Corneille et Molière.

L'*Histoire*, l'*Archéologie*, la *Géographie* ont été représentées surtout par MM. Borély, Herval et Dousseau.

Le premier a rendu compte à la Société des recherches faites par lui, sur l'invitation de M. le Ministre de l'instruction publique, dans la partie des archives du Havre qui se rapporte au règne de Louis XIII et à la minorité de Louis XIV. Sous les quatre chefs principaux de la classification nouvelle des archives du Havre, tous les documents ont disparu dans l'époque qui correspond à celle qu'embrassaient les recherches de M. Borély. Là, par conséquent, des titres d'une haute importance historique ont été soustraits par une main infidèle et restée inconnue. Mais M. Borély a été assez heureux pour trouver néanmoins quelques pièces, d'une certaine importance, qui rentrent dans le cadre tracé par la circulaire ministérielle. Il s'agit de docu-

ments relatifs à la nomination et à l'installation du gouverneur Armand-Jean du Plessis de Richelieu : lettres-patentes de Louis XIII, du 28 décembre 1642 ; — installation solennelle du Duc, en mai de l'année suivante ; — lettres de Louis XIV et d'Anne d'Autriche, écrites trois jours après la mort de Louis XIII.

M. Herval, dans un mémoire plein d'érudition, a traité, d'une manière générale, la question des médailles et a fait connaître à la Société l'état de la collection que possède le Musée-Bibliothèque de la ville du Havre.

M. Dousseau a rassemblé dans un album gigantesque cinq cents esquisses où sont reproduits, avec une fidélite scrupuleuse, les sites les plus remarquables de la France, en accompagnant chacune d'elles d'une notice explicative. Une description sommaire de la topographie et des singularités les plus frappantes de notre pays sert d'introduction à cet album. Ce travail, digne de l'album lui-même, est plein d'aperçus nouveaux et ingénieux, de rapprochements curieux à propos des divisions territoriales factices ou naturelles, de la position des villes, des chaînes de montagnes, etc.

M. Chéron de Villiers a lu deux notices, la première sur un poète aveugle, Joseph Lafon-Labatut ; la seconde, sur Benvenuto Cellini. Cette dernière est remarquable par des faits nouveaux et par des appréciations assez originales sur l'art à l'époque où vivait le grand statuaire-ciseleur.

Une pierre tombale appartenant au XIIIe. siècle, a été trouvée au Havre (section de Leure). Le savant archéologue, M. l'abbé Cochet, en a fait l'objet d'une notice remarquable.

Les *sciences philosophiques* ont tenu une assez large

place dans les travaux de la Société, bien qu'elles n'y aient eu qu'un représentant, M. le docteur Maire. Son grand travail intitulé : *Psychologie physiologique*, est l'essai d'une nouvelle classification de nos passions, fondée sur leur origine et sur leurs dépendances véritables.

L'*Economie publique*, appliquée plus spécialement à ce qui touche à une cité marchande, a fourni d'assez nombreuses communications.

M. Leudet a présenté plusieurs études de farines américaines, de pains simples ou mixtes fabriqués dans un but économique, et plusieurs notices sur des productions nouvelles, récemment importées, entre autres le *dica*, matière de laquelle on extrait facilement une graisse précieuse.

M. Borély a lu une notice sur un vin récolté à la côte d'Ingouville. L'auteur entrevoit la possibilité de livrer à la culture de la vigne des étendues considérables de terrains impropres à tout autre genre d'exploitation. Suivant lui, la nature de ces terrains, leur exposition, feraient entrevoir une chance de récolte, bonne en qualité et en quantité. Le vin d'Ingouville, dégusté au sein de la Société, a été accueilli avec faveur.

En *chimie*, M. Michaud a lu un mémoire sur les propriétés de quelques métaux, qui seraient obtenus à l'état de pureté parfaite, et sur leurs préparations. Il s'est proposé surtout la rectification de quelques-uns de leurs équivalents.

En *physique*, M. Bénard a donné un travail sur *la vision*, et en particulier sur le défaut de la vue appelé *strabisme*.

Enfin, en *médecine*, M. Lecadre a produit un mémoire

intitulé : *De l'affinité qui existe entre les différents exanthèmes.*

M. Maire a présenté à la Société des observations curieuses sur le produit de la conception chez la femme, transformé en *hydatides* ou *vers vésiculaires.*

DEUX-SÈVRES.

« Depuis l'année dernière, la *Société de statistique des Deux-Sèvres* (1) a continué ses utiles travaux. On doit à M. Beaulieu un précieux mémoire sur ce qui nous reste de la musique des Grecs dans les plus anciens chants de l'Église ; à M. Bodin, un travail sur le commerce dans l'arrondissement de Niort ; à M. Tonnet, des recherches sur les établissements insalubres ; à M. Plasse, des études sur la saumure ; à M. Lescœur, la statistique de nos écoles. Il faut citer surtout l'étude géologique des tranchées du chemin de fer de Poitiers à la Rochelle, sur le territoire des Deux-Sèvres, faite par MM. Baugier et Sauzé. Cette étude a constaté les faits suivants :

1°. De la limite du département de la Vienne à la vallée de la Sèvre, près St.-Maixent, en marchant du Nord-Est au Sud-Est, on rencontre les terrains jurassiques, dans leur ordre chronologique de superposition depuis l'étage oxfordien jusqu'à l'étage liasien.

2°. Les mêmes terrains se rencontrent en sens inverse, de la vallée de la Sèvre à la limite du département de la Charente-Inférieure.

3°. La ville de St.-Maixent se trouve placée entre deux axes parallèles de soulèvement des granites qui ont

(1) Note déposée par M. Ferdinand David, délégué.

relevé à droite et à gauche les couches jurassiques ; ces axes courent du Sud-Est au Nord-Ouest; entre eux, les terrains se sont brisés, et ont formé un bassin assez considérable, au fond duquel on rencontre des terrains d'eau douce presque horizontaux et en discordance complète de stratification avec les couches jurassiques qui leur servent de support.

4°. De ce que les couches jurassiques sont relevées de chaque côté des lignes de soulèvement ; de ce que les couches d'eau douce reposent sur elles à peu près horizontalement, on peut conclure que le soulèvement des granites a eu lieu entre la période oxfordienne et la période falussienne à laquelle semblent appartenir les dépôts lacustres.

« La Société ne s'est pas contentée de produire d'utiles mémoires. Ses collections géologiques ont été disposées et classées avec le plus grand soin. Les catalogues sur cartes sont achevés ; ils démontrent que le nombre des roches et fossiles étrangers au département s'élève à 2,089, et que la collection paléontologique départementale possède et comprend un nombre d'échantillons qui s'élève à 882. La Société a fait ensuite exécuter, à Bessac, commune de Périgné, arrondissement de Melle, des fouilles qui ont produit des résultats intéressants ; elles ont fait découvrir de curieuses mosaïques et une belle inscription qui remonte probablement au deuxième siècle de l'époque romaine. Elle a ensuite contribué à la restauration d'une crypte découverte sous l'église de St.-Florent, près Niort. Cette crypte est un type véritablement précieux ; nulle part les dispositions qu'on y remarque ne se sont aussi bien conservées. »

TARN.

La *Société scientifique et littéraire de la ville de Castres* (Tarn) vient, pour la première fois, vous a dit M. Maurice de Barrau, vice-président et délégué de cette société, vous demander de l'admettre à prendre part à vos travaux; toute jeune encore, puisque sa fondation ne remonte qu'au 26 novembre 1856, anniversaire de la fondation de l'Académie de Castres par Paul Pélisson, elle a l'espoir de profiter des lumières d'une assemblée composée d'hommes si éminents, et le désir de pouvoir par la suite vous apporter un concours plus efficace.

Jusqu'ici, dans ce beau pays Castrais, où l'agriculture et l'industrie tiennent la première place, tous les travaux de lettres, de sciences, d'histoire locale, d'archéologie et de beaux-arts avaient été isolés. Les auteurs ont écrit ou travaillé avec la conscience de cet isolement qu'ils déploraient. Le but des fondateurs de la Société scientifique et littéraire a été de rapprocher ces hommes qui, à des degrés divers et avec des aptitudes différentes, aiment le travail intellectuel et s'occupent d'études sérieuses, de leur fournir un point de réunion, de leur donner l'appui qui résulte d'une communauté d'efforts, de les encourager ainsi à persévérer et par cela même de leur assurer de la sympathie et de leur préparer des succès.

Faire aimer l'étude, propager les découvertes utiles, vulgariser les procédés que la science met à la portée de tous, faire connaître les monuments antiques, reconstituer l'histoire locale si riche et si peu connue, rechercher les origines et constater les phases diverses de la langue languedocienne qui s'affaiblit tous les jours: voilà

les buts principaux vers lesquels tendent les efforts des membres de la Société.

En travaillant elle-même, en provoquant des recherches, en encourageant des essais, en récompensant des résultats utiles, la Société espère exercer autour d'elle cette influence, acquise d'avance à tout ce qui est sincère et laborieux. La publication régulière de ses procès-verbaux dans les journaux de la localité, l'impression de quelques-uns de ses travaux, et, par-dessus tout cette autorité qui résulte d'une concentration d'efforts et d'une persévérance à toute épreuve, lui permettront, elle l'espère, d'imprimer une impulsion vigoureuse aux esprits, et, en les détournant des préoccupations frivoles ou des tendances exclusivement industrielles, de les pousser dans cette voie où les intelligences s'agrandissent et se fécondent au contact de ce qui est beau, bon et utile.

Les premières lectures ont été presque exclusivement littéraires, mais plusieurs études archéologiques ou géologiques sont annoncées. Voici la liste des principales lectures déjà faites :

Travail, par M. l'abbé Maffre, sur le *Rôle de la raison dans les études philosophiques.*

Etude sur les Académies en France, jusqu'en 1632, par M. V. Canet.

Etude sur les éléments constitutifs de la langue française, par M. Aug. Guibal.

Examen de la théorie de l'abbé Paramelle, par M. l'abbé Boyer ; — *Application de ses principes aux coteaux qui avoisinent Castres.*

Note, par M. Maurice de Barrau, *sur les deux plus anciennes grammaires françaises.*

Étude sur le Prædium rusticum *et sur les écri-*

vains agronomes qui ont servi au P. Vanière, par M. A. Combes.

Note sur l'importance des observations météorologiques et sur la création d'un observatoire à Castres, par M. Tillol.

Communication de deux ellipsographes, et démonstration des principes sur lesquels ils reposent, par M. Valette. Le premier de ces ellipsographes est destiné aux ouvriers; le second, aux travaux graphiques.

Étude sur les langues méridionales et leurs transformations, par M. A. Combes.

Étude sur les œuvres mêlées de prose et de vers, par M. Nayral.

Étude sur Horace et ses traducteurs, par M. V. Canet; — *Compte-rendu d'une traduction de ses œuvres lyriques*, par M. le comte G. de Nattes.

VAUCLUSE.

MM. le marquis de Balincourt, J. Olivier, et R. Lançon, délégués de la Société d'agriculture de Vaucluse, vous ont présenté le rapport ci-après, sur les travaux de cette Société :

« *La Société d'agriculture de Vaucluse* publie avec succès un *bulletin* mensuel, destiné à faire connaître et à vulgariser, non-seulement ses propres travaux, mais aussi les découvertes, les améliorations réalisées par d'autres que par elle. Ce bulletin s'adresse surtout aux cultivateurs de Vaucluse, qui y trouvent de bons conseils, et des idées pratiques dans d'excellents articles de M. Fabre, directeur de la ferme-école de Vaucluse.

« La garance et la soie, qui sont les principales richesses

du département de Vaucluse, ont occupé une grande place dans les discussions de la Société. M. Picard, l'un de ses membres, a présenté des considérations très-élevées et très-complètes sur la culture, la fabrication, et le commerce de la garance ; il a surtout appelé l'attention sur les avantages précieux du *cabestan à double fonction* de M. Garcin (de l'Isle) qui en est l'inventeur, faisant mouvoir simultanément, à l'aide de quatre chevaux, deux charrues *défonceuses*, qui agissent en sens contraire. Cet appareil serait susceptible de réduire le prix de revient de la garance, dans la plupart des cas, si ce n'est dans tous, de 6 fr. à 10 fr. par quintal métrique.

« L'éducation des vers à soie a été, et devait être également l'objet des préoccupations et des études de la Société. Plusieurs de ses membres, entre autres M. de Gasparin, ont publié, dans le bulletin, des articles très-remarquables sur ce sujet. Aujourd'hui cette question préoccupe les agriculteurs de la France et ceux de tous les autres pays producteurs de soie. L'épidémie de la *gattine* est venue apporter la perturbation dans ces contrées, et, comme l'a dit avec raison M. Guérin-Méneville, elle est arrivée à un tel degré d'intensité qu'elle a produit, chez les habitants de ces localités, une gêne analogue à celles dont souffrent les populations des bords inondés du Rhône et de la Loire.

« Depuis long-temps, les hommes qui s'occupent de la sériciculture, au point de vue de la science et de la grande pratique, ont compris que le meilleur moyen de régénérer les races de vers à soie, de les rendre plus aptes à résister aux influences qui peuvent déterminer des épidémies, serait de ne pas se borner à prendre les cocons destinés à

la graine dans le résultat des éducations faites en vue seule du produit. Des éducations spéciales pour la graine ont été conseillées et demandées de tout temps, et les publications des magnaniers en progrès, notamment celles qui émanent de la magnanerie expérimentale de Ste.-Tulle, en font foi; car, outre qu'elles n'ont cessé de propager cette idée, leurs auteurs l'ont, de plus, mise en pratique depuis plus de dix ans, avec le plus grand succès. Cette pensée et beaucoup d'autres, non moins anciennes et non moins justes, forment tout le fond d'un remarquable rapport que le célèbre chimiste M. Dumas a fait récemment à l'Institut sur cette grave question, à l'occasion des cocons blancs, prônés depuis long-temps, au nom de M. Brouski, et enfin sous celui de race *André Jean* (1).

Pour ne pas discuter ici le fond du procédé, dit *André Jean*, nous croyons devoir renvoyer au bulletin de la Société de Vaucluse, 1857, page 13, où l'on trouve des observations à ce sujet. Nous terminerons, comme M. Dumas, en disant « que des épreuves prolongées, « variées, et sur une grande échelle, sont les seuls « moyens de fixer l'opinion sur son emploi par un juge- « ment certain. »

« Quant aux causes de la maladie, elles ont été diver-

(1) Les personnes qui voudront étudier franchement ces questions si graves en ce moment, doivent lire en même temps le rapport fait à l'Institut par M. Dumas, et une brochure publiée quelques jours avant ce rapport, et qui a pour titre : *Production de la soie. Situation. Maladie et amélioration des races de vers à soie*, par M. Guérin-Méneville; in-8°. Paris, librairie Huzard.

sement appréciées. En définitive, elles semblent être les mêmes que celles qui ont amené la maladie des végétaux, et surtout de la vigne, comme M. Guérin-Méneville l'a démontré dans une notice lue à l'académie des Sciences, le 29 décembre 1856, et reproduite dans beaucoup de journaux.

« Dans ce moment, les agriculteurs du midi de la France, de l'Italie, de l'Espagne, etc. . sont dans une grande inquiétude relativement à l'éducation des vers à soie de cette année ; car ils ne peuvent savoir si les graines, qu'ils se sont procurées par le commerce, ne sont pas infectées de la maladie régnante.

« Malheureusement nous nous sommes aperçu depuis plusieurs années, que la spéculation avait introduit des graines fraudées ; il serait donc à désirer que des personnes dignes de la confiance des agriculteurs se livrassent à des éducations de graines, et que le produit en fût livré avec des garanties suffisantes.

« Le sorgho à sucre, sans avoir été cultivé encore sur une grande échelle dans le département de Vaucluse, a donné cependant déjà d'utiles résultats. Plusieurs membres ont rendu compte à la Société de leurs efforts et de leur expérience. M. d'Albignac, surtout, a écrit dans le bulletin, sur la culture du sorgho, divers articles pleins de science et d'intérêt. M. Olivier s'est également occupé, à différents points de vue, de cette plante remarquable, qui a un grand avenir pour les agriculteurs du Midi.

« Les truffes sont devenues l'objet d'un commerce important dans certaines parties du département, et particulièrement à Carpentras. Dans un seul marché, il s'en est vendu jusqu'à 1,500 kilogrammes. Cette intéressante production a souvent occupé les instants de la

Société ; devant elle, s'est agitée la question de savoir si la truffe était ou n'était pas, comme la noix de galle, le produit de la piqure d'un insecte aux radicules d'un chêne ou d'un autre arbre ; cette question est restée sans solution. La culture de la truffe a fait l'objet d'études très-instructives, publiées dans le bulletin par MM. de Gasparin et Picard.

L'inondation du Rhône, dont le département de Vaucluse a si cruellement souffert, a donné lieu à de savants mémoires des deux mêmes membres.

La Société s'est encore particulièrement occupée du drainage, des engrais, de l'amélioration des races ovines.

En résumé, la Société d'agriculture de Vaucluse atteint le but qu'elle s'est proposé, celui de répandre l'instruction parmi les populations rurales du département, et de leur faire comprendre la nécessité des réformes agricoles.

VIENNE.

Voici, d'après les renseignements fournis par M. Trichet aîné, secrétaire de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, le résumé des travaux de cette Société :

Mémoire sur les Sociétés alimentaires, par M. Garran de Balzon, conseiller honoraire à la Cour impériale de Poitiers.

Examen, par la Société, de plusieurs machines à battre, de moulins portatifs à moudre les grains, construits par des fabricants d'instruments aratoires.

Examen, par la Société, d'un appareil fumifuge, inventé par M. A. Pichot ; rapport de M. Oudin.

Mémoire, par M. de Curson, sur les divers modes d'exploitation des terres, soit par la culture directe du propriétaire, soit par la régie, soit par le bail à colonage partiaire, soit par le bail à prix certain.

Mémoire, par M. Jolly, docteur-médecin, sur le bail à prix certain.

Mémoire, par M. Savattier de Beaupré, sur le colonage partiaire.

Mémoire par M. Jules Savattier, sur le colonage partiaire. Enquête ouverte par la Société sur ces questions. Discussion approfondie.

Concours, ouvert par la Société, pour l'horticulture maraîchère et florale, et pour l'arboriculture. Inspection des jardins et pépinières par une Commission. Rapport de M. David de Thiais. Prix décernés en séance publique.

Essais de culture, par la Société, de l'igname, du sorgho sucré, de la rhubarbe du Thibet, de diverses espèces de courges, provenant d'Angleterre et du Canada. — Sirop de sorgho, présenté par M. Mauduyt.

Culture, par la Société, de diverses espèces de blés étrangers, provenant de l'exposition universelle de Paris. Mémoire de M. Bonnet, conseiller, sur le rendement obtenu.

Drainage exécuté avec succès sur des terrains tourbeux, par MM. Gaillard, président, et Lafond, membre correspondant de la Société.

Note, par M. Mauduyt, sur le rendement en viande nette d'un bœuf Durham abattu.

Coup-d'œil sur le domaine de l'homme; esquisse géologique, par M. de Longuemar, vice-président de la Société.

De l'introduction des races étrangères dans le dépar-

tement de la Vienne, et de l'amélioration des races indigènes par le croisement; par M. Th. Gaillard.

Visite, par une commission, des bestiaux étrangers importés dans le département; rapport de M. de Longuemar.

Renseignements sur l'état des récoltes, fournis par la Société à M. le Sous-Intendant militaire, pour être adressés au Ministre.

Note, par M. de Lamarsonnière, docteur-médecin, sur les moyens de prévenir les inondations.

Examen, dans l'intérêt de l'agriculture locale, du projet d'un chemin de fer de Nantes à Montluçon par Bressuire, Parthenay, Poitiers, Montmorillon et Guéret, et se reliant à celui de Lyon. Examen d'un autre projet de chemin de fer, de Limoges à Tours et à Paris, et passant par Vendôme; pétition adressée au Ministre par la Société.

Rapport, par M. de Longuemar, sur une laiterie établie à Chaumont près Poitiers, et sur un nouveau mode d'obtenir le beurre.

Note, par M. de Curson, sur divers systèmes usités pour obtenir le beurre.

Examen du système de panification inventé par M. Rolland. Enquête ouverte à ce sujet.

La *Société des Antiquaires de l'Ouest* (1) a publié le tome XIIe. de ses *Mémoires* (un vol. in-8°. de 530 pages, avec 14 planches dont 9 doubles). Il contient le discours du président, M. de Longuemar, sur de curieux souterrains-refuges; le rapport du secrétaire, M. Ménard,

(1) Ce résumé a été fourni par M. Ménard, secrétaire.

sur les travaux de la Société pendant l'année 1855;—une notice de M. de Longuemar, sur quelques poteries antiques découvertes à Poitiers;—une autre de M. Faye, sur la ville de Mauzé, en Aunis;—une autre, de M. d'Argenson, sur l'ancienne châtellenie des Ormes-St.-Martin;—une autre encore, de M. de Rochebrune, sur l'abbaye et l'église de Nieuil-sur-Autize;—une enfin, de M. Pilotelle, sur M. de Blossac, ancien intendant du Poitou, et sur la promenade qui porte son nom à Poitiers. Un essai, de M. Ouvré, sur l'histoire de Poitiers, depuis la fin de la Ligue jusqu'au ministère de Richelieu, complète ce volume.

Les quatre bulletins trimestriels, publiés en sus du volume de *Mémoires*, renferment les travaux suivants: note, par M. Bonsergent, sur Pierre Mamoris, curé de St.-Opportune de Poitiers au XVe. siècle;—note, par M. Duret, sur l'orthographe de divers noms de personnes et de lieux; — note sur divers objets de poterie gallo-romaine, par M. de Rochebrune; — notice, par M. Touchard, sur deux abbayes fondées en Angleterre, en l'honneur de sainte Radégonde; — dissertation, par M. Rainguet, sur l'ancienne maison princière de Pons; — notice, par M. l'abbé Auber, sur les fresques de St.-Pierre-les-Eglises; — notice, par M. Bourgnon de Layre, sur la famille Drouauld des Brétignières; — bibliographie archéologique, par M. Ménard; — liste officielle des monuments historiques du Poitou; — bref de S. S. Pie IX, à M. l'abbé Auber, au sujet de son *Histoire de la cathédrale de Poitiers*; — notice, par M. l'abbé Auber, sur saint Maximin de Trèves, et sur saint Maximin de Poitiers;—notice, par M. l'abbé Barbier de Montault, sur des élégies poitevines relatives à la mort de saint Bruno; —rapport, par M. Rédet, sur les *Mémoires* de la Société

historique de Styrie ; — note, par M. Meillet, sur son procédé métalloplastique de reproduction, sur papier, des médailles ou monnaies ; — comptes-rendus trimestriels, par M. Ménard.

Divers membres de la Société lui ont, en outre, présenté d'autres travaux dont voici le détail :

Etudes historiques, par M. Chemioux, sur Jean Chandos, et sur la lutte entre la France et l'Angleterre au XIVe. siècle ; — notice, par M. Bonsergent, sur Gaspard de Rochechouart, et Jeanne de Saulx-Tavanne, sa femme ; — notices, par M. Touchard, sur les communes de Clazay, de St.-Porchaire, de Champdeniers et sur le château Salbard ; — résumé, par M. l'abbé Auber, de la première partie de son *Histoire du symbolisme* ; — note, par M. Joslé, sur le souterrain-refuge de Seuilly ; — notice, par M. d'Argenson, sur le château de la Fontaine, et la famille Aubéry du Maurier ; — notice, par M. de Longuemar, sur l'abbaye, le chapitre et l'église de St.-Hilaire de Poitiers ; — notice, par M. l'abbé Carrière, sur l'église St.-Paul de Nîmes.

Outre ces travaux écrits, la Société a fait de nombreux efforts pour la description des anciennes maisons de Poitiers, pour la conservation des châteaux de Chauvigny et de Loudun, et pour celle des arènes de Poitiers. Elle a vu, cette année, appliquer, par l'État, 30,000 fr. à restaurer l'église St.-Hilaire ; allouer 13,000 par le Conseil général de la Vienne, 5,000 fr. par le Conseil municipal de Poitiers, 10,000 fr. par l'État, pour continuer à démasquer l'ancien palais des ducs d'Aquitaine.

Sa bibliothèque s'est grossie de 248 volumes ou brochures, d'une masse considérable de pièces, notes et documents manuscrits, de 209 gravures ou dessins. Son

cabinet s'est enrichi de 96 médailles, de 7 sceaux ou empreintes de sceaux, de 67 meubles, armes, ustensiles, objets divers; 11 autres objets antiques sont entrés dans le musée de la ville joint à celui des Antiquaires de l'Ouest.

Parmi les travaux littéraires et scientifiques qui ont été publiés dans le département de la Vienne, je dois mentionner ici ceux qui vous ont été offerts par leurs auteurs et dont les titres suivent :

1°. *Histoire des congrégations religieuses d'origine poitevine*, par Ch. de Chergé, membre de la Commission archéologique diocésaine de Poitiers (1856, 260 pages).

2°. *Histoire de sainte Radégonde, reine de France, et patronne de Poitiers*, par le même.

3°. *Les vies des saints du Poitou et des personnages, d'une éminente piété, qui sont nés ou qui ont vécu dans cette province.*

Le produit de ces trois ouvrages, dédiés à Mgr. l'Évêque de Poitiers, est affecté à une fondation religieuse qui doit assurer aux enfants et aux malades d'une pauvre paroisse de campagne les soins dont ils ont besoin.

4°. *Les souterrains-refuges découverts dans l'ancien Poitou ;* discours prononcé à la séance publique de la Société des Antiquaires de l'Ouest, par M. de Longuemar, président.

5°. Un discours, *sur la modestie,* prononcé à l'audience de rentrée de la Cour Impériale de Poitiers, par M. Jules de La Marsonnière, substitut du procureur-général.

6°. *Etudes sur la circulation naturelle des eaux superficielles et souterraines dans le département de la Vienne*, par M. de Longuemar. Ces études comprennent des considérations sur le drainage et expliquent : 1°. l'ori-

gine des sources naturelles ; 2°. la théorie du gisement des sources cachées ; 3°. la théorie des puits artésiens ; elles sont accompagnées d'une carte géologique et de coupes.

YONNE.

Un compte-rendu très-détaillé, par M. Edmond Challe, des travaux de la *Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne,* dont il est le secrétaire, n'a pu, à mon regret, trouver ici sa place que sous forme d'analyse.

Cette Société se fait toujours remarquer par l'activité de ses travaux. Elle vient d'achever la publication du Xe. volume de son *Bulletin*, qui contient des mémoires d'une remarquable importance.

Voici l'analyse des principales pièces de ce recueil :

M. Cotteau a continué son travail sur les échinides fossiles, qui est en si haute estime auprès des hommes de la science. Il a terminé la partie qui concerne les terrains de formation jurassique, où il a décrit 40 espèces jusqu'à présent inédites.

Une assez vive polémique s'est engagée entre les Sociétés historiques de la Bourgogne et M. Delacroix, président de la Société d'émulation du Doubs, qui a voulu transporter au sein des âpres montagnes qui séparent Salins de Besançon, et dans un village appelé Alaise, la ville d'*Alesia*, si célèbre par son long siége, décrit dans le septième livre des *Commentaires* de César, et que jusqu'alors tous les savants s'étaient accordés à placer à Alise ou Ste.-Reine, dans le département de la Côte-d'Or. M. Déy a pris part à ce débat, par un mémoire, où la question se trouve discutée de la manière la plus approfondie.

Le même auteur a continué son histoire de la ville et du comté de St.-Fargeau.

M. Camille Dormois a donné une notice historique, très-complète, sur la commune de Villiers-Vineux.

M. Barrière avait publié, en 1824, les *Mémoires du comte de Brienne*, qui, après avoir été secrétaire d'État, sous la minorité de Louis XIV, et ambassadeur en Suède, fut, en 1660, emprisonné à St.-Lazare, pour des causes assez obscures, mais, à ce qu'il paraît, peu honorables. Le savant éditeur avait regretté la perte d'une relation, qu'avait écrite l'auteur, de ses voyages dans le nord de l'Europe. Le manuscrit original de cette relation a été retrouvé, à la bibliothèque d'Auxerre, par M. Cherest, qui lui a consacré une notice fort intéressante, où l'on trouve de curieux et nouveaux détails sur l'existence intime de la reine Christine de Suède.

La biographie des hommes éminents de la contrée tient une assez grande place dans le bulletin de la Société.

On doit à M. Duché une notice biographique sur un diplomate auxerrois, Joseph Villetard, qui fut l'instrument principal de l'anéantissement de la république vénitienne, en 1797. Ce grand fait historique y est éclairé par des documents jusqu'à présent inédits.

M. Salomon a donné l'histoire de son grand-oncle, Claude Salomon, curé de St.-Regnobert, à Auxerre, dont le rôle a été assez actif, vers le milieu du siècle dernier, dans la polémique janséniste qui, après avoir été éteinte dans tout le reste de la France, avait trouvé un dernier refuge dans le diocèse de cette ville.

M. A. Challe, membre de l'Institut des provinces, a exhumé, d'après des manuscrits de la Bibliothèque impériale et du Vatican, la figure d'un moine, appelé

Odoranne, qui vivait à Sens, au commencement du XIe. siècle. Par une rare exception aux mœurs de cette époque d'ignorance et de barbarie, cet homme remarquable avait retrouvé et pratiquait avec grand succès les procédés oubliés de la sculpture, et, en même temps qu'il émerveillait des œuvres de son génie le roi Robert et sa Cour, écrivait une chronique des événements de son siècle et des deux siècles précédents, des traités sur la musique, sur la théologie, la scolastique, la science du Droit, et composait des œuvres musicales que M. de Coussemaker va bientôt publier. M. Challe a merveilleusement mis en relief la vie de cet artiste oublié, de ce savant universel, qui ne fut pas exempte d'agitation et de persécutions, et qui se mêle à l'histoire de la ville de Sens, soumise, à cette époque, à de graves et douloureuses vicissitudes.

La petite ville d'Avallon n'avait pas d'histoire; M. Quantin en a recomposé une d'après des comptes de receveurs, et autres documents originaux. Déjà précédemment, il avait fait un travail sur le XVe. siècle; il l'a continué dans ce volume, pour le siècle suivant.

M. Edmond Challe a expliqué, dans une savante notice, un bas-relief antique qui vient d'être trouvé dans le mur romain de la vieille enceinte auxerroise. Le même auteur a fourni un travail sur des sépultures gauloises découvertes près de la même ville.

Des membres de la Société ont publié, en dehors du bulletin, d'importants travaux. M. l'abbé Henry a donné, en deux volumes in-8°., une histoire de la ville de Seignelay; et M. l'abbé Baudiau, une histoire du Morvan, cette contrée âpre, montagneuse et encore si remarquable par les mœurs excentriques de ses habitants, qui se trouve enclavée

entre la Bourgogne, le Nivernais et l'Auxerrois. Le bulletin contient des comptes-rendus détaillés, par MM. Quantin et A. Challe, de ces deux compositions historiques.

La publication du *Cartulaire historique* et de la *Bibliothèque historique*, compilés sur les chartes et les chroniques des contrées comprises dans le département de l'Yonne, par M. Quantin et par M. l'abbé Duru, poursuit son cours.

La *Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne* est active et prospère. Elle compte plus de cent cinquante membres. Son président a fondé un prix bisannuel de statistique qui va être, cette année, décerné pour la première fois. Une table décennale de son *Bulletin* sera très-prochainement publiée, avec une *Histoire de l'imprimerie dans le département de l'Yonne*, par M. Ribière. La Société a récemment fait opérer, sur l'emplacement du vieil Auxerre gallo-romain, des fouilles qui ont produit des résultats précieux dans l'intérêt de l'histoire locale, et dont il sera rendu compte dans le prochain bulletin.

L'existence de la *Société départementale d'agriculture du département de l'Yonne* ne date que de la fin de 1856; elle est donc trop jeune encore pour avoir des travaux à présenter au Congrès. En la créant, M. A. Challe, qui la préside, a voulu combler une lacune regrettable. Le département de l'Yonne avait bien plusieurs comices cantonaux, et même des Sociétés d'arrondissement; mais, faute d'un lien commun, ces sociétés ignoraient respectivement les travaux et même l'existence de leurs émules dans la même circonscription départementale. La Société nouvelle sera un foyer central destiné à les éclairer

et à réchauffer leur zèle. Dès son début, elle a compté 350 membres. Suivant ses statuts, elle doit tenir une séance générale par trimestre, et ouvrir, chaque année, un concours dont le siége sera transporté successivement dans chaque arrondissement, où une enquête publique sera faite sur l'état de l'agriculture dans la localité. La distribution des primes et des récompenses, qui aura lieu le lendemain, terminera cette réunion annuelle. Le premier volume du bulletin de la Société paraîtra en novembre prochain.

L'œuvre principale de la *Société archéologique de Sens* (1) est d'arracher aux démolisseurs les débris de sculpture gallo-romaine enfouis dans les murailles qui forment l'enceinte de la ville et que, malgré ses efforts, elle voit détruire chaque jour.

Cette année encore, elle a ajouté de nombreux fragments à ceux qu'elle a déjà recueillis, et l'emplacement que la ville lui a concedé suffit maintenant à peine pour les contenir.

Plusieurs de ces pierres portent des inscriptions; d'autres, des personnages sculptés en relief. Trois membres de la Société, MM. Maurice, L. Prou et Boudin ont déjà dessiné quelques-unes de ces pierres avec la plus scrupuleuse exactitude, et leurs dessins accompagneront le savant travail que M. Lallier, président de la Société, achève en ce moment. Si la Société, après avoir donné une description des premiers monuments de son musée, a tardé à publier ses nouvelles richesses, c'est qu'elle avait épuisé toutes ses ressources pour l'achat des pierres; c'est aussi qu'elle manquait de dessinateurs assez habiles

(1) Rapport de M. G. Julliot, délégué de la Société.

pour reproduire fidèlement ces précieux monuments des temps passés, et qu'elle ne voulait pas donner des à peu près, ou publier des dessins que serait venue embellir l'imagination de l'artiste.

D'autres inscriptions plus modernes se trouvaient disséminées à Sens et dans les environs; la Société, pour répondre au vœu de S. Exc. le Ministre de l'Instruction publique, a nommé une commission chargée de les recueillir, et, par les soins de cette commission, S. Exc. a déjà reçu deux envois de fac-simile et d'estampages.

Une autre commission, chargée par la Société de réunir les noms des finages et lieux dits de chaque canton de l'arrondissement, avec les traditions et les légendes qui s'y rattachent, a déjà produit le commencement d'un travail qui sera d'un haut intérêt historique et archéologique pour la localité.

La Société a entendu, pendant ses séances ordinaires, de nombreuses lectures.

M. Al. Hédiard a donné la *Traduction d'un obituaire du Popelin,* maladrerie située à 2 kilomètres au nord de Sens; ce manuscrit, qui renferme des détails très-intéressants pour l'histoire des établissements de ce genre en général et pour celui-ci en particulier, remonte au XIIIe. siècle.

Le même membre a réuni, dans un travail consciencieux, les noms des bienfaiteurs des hospices de Sens et les services qu'ils ont rendus.

Une *Notice sur M. Mégret d'Étigny,* descendant d'une ancienne famille des environs de Sens, est due à la plume spirituelle et élégante de M. Déligand.

M. Giguet a lu un rapport sur la traduction des *Odes* d'Horace, par M. l'abbé Lallier, vicaire-général de Sens.

L'ancienne *Agendicum* a fourni aussi son champion

dans la discussion engagée au sujet de l'emplacement de l'*Alesia* des *Commentaires* de César. M. Giguet, connu déjà par ses ouvrages historiques et littéraires, a donné une courte notice à ce sujet, au mois de janvier dernier.

M. l'abbé Prunier, membre correspondant et travailleur infatigable, a donné de nombreux travaux : sur les diverses significations et les divers rôles de la lettre Y dans la langue française ; sur les tapisseries conservées au trésor de la cathédrale de Sens, et remontant à 1446 ; sur Guillaume-aux-Blanches-Mains, archevêque de Sens, et sur la constitution de Beaumont-en-Argonne, donnée par lui ; sur sept proses tirées du *Bréviaire de Sens*, texte, traduction, notation ancienne et exécution ancienne et moderne ; sur la fondation d'une messe d'enfants, en 1495 ; enfin, sur les exactions commises par les gens du roi envers les habitants de Montachet, en 1651.

La Société doit encore à M. Déy, membre correspondant, une notice sur le père Laire, bibliothécaire à Sens ; à M. Lallier, un travail sur le produit annuel des terres à diverses époques ; à M. G. Julliot, un armorial des archevêques de Sens, dont quelques planches seulement ont paru.

A la fin de juin 1856, la Société archéologique a tenu à Sens, avec le concours de la Société d'Auxerre, sa séance publique ; et, pour rendre cette fête scientifique, artistique et littéraire, plus brillante et plus intéressante à la fois, elle a réuni dans les salons de l'Hôtel-de-Ville tous les chefs-d'œuvre de peinture et de sculpture qu'elle a pu trouver dans la ville, ainsi que les œuvres dues à des artistes Sénonais.

Une commission avait été chargée de faire exécuter, après la séance, divers morceaux de chants religieux, choisis parmi les chefs-d'œuvre de diverses époques.

Ces morceaux, parfaitement sentis des exécutants et rendus avec âme et talent, ont excité l'admiration de l'Assemblée.

A cette séance, plusieurs travaux ont été lus :

M. l'abbé Carlier, chanoine de Sens, a engagé une savante discussion sur l'auteur présumé du missel, appelé missel des Fous.

M. Mondo de Layorse a, par des considérations ingénieuses tirées du calcul des probabilités, établi le degré de parenté de deux personnes prises au hasard, et traité cette question piquante : Est-on de la famille de sa mère ?

M. Giguet a extrait d'un travail auquel il donne la dernière main, intitulé : *Des hôtes illustres dont la ville de Sens a reçu la visite*, une notice sur le passage du pape Alexandre III, à Sens.

M. Quantin, archiviste du département, a fait l'histoire de l'établissement de la commune dans la même ville.

Enfin, M. Tisserand a terminé la séance par cette lecture : *Sur les beaux-arts aux réunions archéologiques*, lecture qui n'était qu'une transition pour arriver à l'exécution de la musique religieuse confiée à sa direction.

Pendant le courant de cette année, comme pendant les années précédentes, la Société a acheté, ou reçu à titre de don, nombre de médailles, d'objets trouvés dans les fouilles, et d'autres objets modernes d'une importance assez grande, parmi lesquels un manuscrit du Koran, annoté par l'émir Abd-el-Kader ; — une lettre du

Sultan à Louis XIV, et divers objets ayant appartenu à l'empereur Napoléon Ier. : entre autres, un de ses uniformes, et plusieurs ouvrages annotés par lui, légués à la ville par M. Saint-Denis, ancien valet de chambre de l'Empereur.

La Société archéologique de Sens a perdu, cette année, un de ses membres les plus dévoués, M. G. Dubois, petit-fils de M. Leys, ancien membre honoraire de la Société. A ses derniers moments, M. Dubois a prié son père de remettre, en son nom, à la Société archéologique la riche collection de médailles romaines et byzantines commencée par son aïeul et continuée par lui. Cette belle collection figure actuellement dans la grande salle de la bibliothèque de Sens.

SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES.

Deux sociétés étrangères, la *Société d'archéologie de Belgique* et la *Société d'histoire et d'archéologie de Genève* se sont fait représenter au Congrès. Vous avez à regretter que cette dernière société ne vous ait pas fourni le résultat de ses travaux en 1856; elle ne vous a fait remettre, en effet, que le tome IIIe. (année 1844) des mémoires et documents publiés par elle.

La date de ce volume ne me permet pas de rendre compte des précieux documents qu'il renferme, notamment : 1°. de la relation, par M. Rilliet de Candolle, du procès criminel intenté à Genève, en 1553, contre Michel Servet qui, réfugié à Genève pour se soustraire à la peine du feu prononcée contre lui par des juges catholiques, devait, trois mois après, subir la même

peine à laquelle le même crime d'hérésie l'avait fait condamner par des magistrats protestants; 2°. d'un mémoire sur les hôpitaux de Genève avant la réformation, par MM. Chaponnière, docteur-médecin, et Sordet, archiviste.

La *Société d'archéologie de Belgique* vous a remis la 1re. livraison du tome XIVe. de ses annales. Cette brochure contient le compte-rendu de la séance générale de cette Société du 22 décembre 1856, et, en tête de ce compte-rendu, le discours prononcé, à cette séance, par l'homme distingué qui la préside, M. le vicomte de Kerckove-Varent. Le but de ce discours est de venger l'antiquité et le moyen-âge des dédains de ces hommes qui, en trop grand nombre aujourd'hui, sont voués aux intérêts matériels. L'archéologie, depuis quelques années, a fait cependant de rapides progrès; son domaine s'élargit et s'étend chaque jour, et l'orateur, comme la Société à laquelle il s'adresse, en s'attachant aux traditions du sol belge, trouve, dans le culte de ces traditions et dans les souvenirs de famille, une sainte pensée qui élève et fortifie l'âme des nations comme celle des individus.

Vient ensuite le brillant rapport du secrétaire, M. Van der Heyden, sur les travaux annuels de l'Académie, dont les relations sont aujourd'hui très-étendues. De nombreux membres effectifs et correspondants, d'un mérite reconnu, et même d'une grande illustration, ont tenu à honneur d'appartenir à la Compagnie, et l'appui de l'autorité ne lui a pas manqué. D'intéressantes publications faites par elle, depuis sa séance générale de 1855, sont dues à MM. Diegerick, le baron

de Fierlant, Le Grand de Reulandt, Wleeschouwer, Casterman, Adolphe Siret, Léopold de Villers, l'abbé Van den Nest, Schayes, l'abbé Stroobant, Ed. Van der Straeten, Ed. Van Cauwenberghe, Carolus, le docteur Broeckx et Van der Velde. Plusieurs membres de l'Académie ont reçu d'honorables distinctions du Gouvernement belge et des Gouvernements étrangers. Le compte-rendu se termine par de justes regrets donnés à la mémoire de plusieurs membres honoraires ou correspondants, entre lesquels je citerai, parce qu'ils sont français, les noms de MM. le vicomte d'Arlincourt, Fortoul, ministre de l'Instruction publique, et Félix Dupuis, président de la Société des Antiquaires de Poitiers. Une notice biographique plus étendue est enfin consacrée, par le secrétaire de l'Académie, au célèbre baron de Hammer, le plus savant orientaliste de notre époque, et à M. Jules Ketele, l'un des archéologues les plus distingués de Belgique.

La même livraison contient : 1°. un rapport, de M. le docteur Broeckx, bibliothécaire-archiviste de l'Académie, sur les échanges faites par elle avec les Sociétés savantes, tant nationales qu'étrangères ; 2°. une notice sur les ruines de l'abbaye de Villers, par M. Oswald Van den Berghe ; 3°. une autre notice sur l'ancien prieuré de Sinnigh, du tiers-ordre de St.-Augustin, dans la province de Liége, par M. Arnaud Schaepkens, correspondant ; 4°. la suite des analectes archéologiques, historiques, géographiques, de M. Schayes ; 5°. la suite d'une notice historique sur le chapitre collégial de Ste.-Dympne, à Gheel, par M. l'abbé C. Stroobant ; 6°. un mémoire sur l'ancienne ville de Ghystelles, par M. Legrand ; 7°. un extrait des procès-verbaux et de la correspondance de

l'Académie, où je remarque l'éloge mérité de M. le comte Félix de Mérode, enlevé, le 7 février dernier, à l'Académie dont il était l'un des plus anciens membres honoraires, et celui d'un membre correspondant, M. Jacques Azaïs, président et principal fondateur de la Société archéologique de Béziers.

L'Athénée royal grand-ducal de Luxembourg vous a fait parvenir le catalogue de sa bibliothèque, ne comprenant pas moins de 835 pages, précédé d'une notice historique sur cet établissement, par le professeur A. Namur, docteur en philosophie, et son bibliothécaire.

Vous avez reçu aussi :

1°. Les *Publications de la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le grand-duché de Luxembourg*, constituée sous le patronage de S. M. le Roi grand-duc, par arrêté, daté de Walferdange, du 2 septembre 1845.

2°. *Le prince de Ligne, ou un écrivain grand-seigneur à la fin du XVIIIe. siècle*, par M. Peetermans (Liége).

Ce volume est une notice complète et attachante sur l'auteur des *Mélanges militaires, littéraires et sentimentaires*, et d'autres nombreux écrits, qui disait que « de toutes les illusions, la plus agréable c'est d'occuper, « après qu'on n'existe plus. Cette fumée de gloire, « ajoutait-il, n'est pas déraisonnable et peut faire faire « de grandes choses. »

3°. *Jean-le-Victorieux ;* étude historique, par M. Oswald Van den Berghe, membre de l'Académie d'archéologie de Belgique (Louvain ; 104 pages) ; œuvre intéressante, consacrée au vainqueur de Woeringen, au

chevaleresque duc de Brabant, favori constant de la Victoire, béni par son peuple, qui a inscrit son nom parmi ceux des plus généreux bienfaiteurs de l'humanité.

4°. *Réflexions sur les idées philosophiques de Lamartine, à propos du Cours familier de littérature,* suivies d'une *Ode à Lamartine*, par Ferd. Loise, docteur en philosophie et lettres, professeur de poésie au collége de Tongres (Liége).

M. Loise félicite l'auteur des *Méditations* et des *Harmonies*, à l'occasion de son *troisième entretien*, d'avoir fait un complet divorce avec les utopies du rationalisme moderne, et un véritable retour à cette philosophie chrétienne et catholique, que le poète semblait avoir un instant méconnue, pour suivre le courant du siècle, bien qu'il soit toujours resté profondément religieux, mais d'une manière trop poétique et trop peu positive.

5°. *Explications sur l'attribution, à Charlemagne, de quelques types monétaires*, par L. de Coster (Bruxelles). Extrait de la *Revue numismatique belge;* savante dissertation, dont l'analyse ne peut trouver place ici.

6°. Trois brochures, de M. Alb. d'Otreppe de Bouvette, récemment nommé membre étranger de l'Institut des provinces, intitulées : *Abnégation et dévouement; hommage au Conseil d'administration, et aux membres de la Société libre d'émulation de Liége; — Évocation, promesse d'avenir à la même Société; — Impressions d'un touriste dans le monde moral, ou course à travers les sentiments et les idées.* Ces deux dernières publications sont la continuation de celles que vous avez déjà reçues, sous le titre d'*Essai de Tablettes liégeoises.* Vous retrouverez, dans ces divers écrits, toutes

les qualités du cœur et de l'esprit qui distinguent leur auteur.

J'ai terminé ma tâche, Messieurs. Si mon rapport a pris, cette année, des proportions plus étendues que par le passé, c'est qu'ayant à vous entretenir de vastes travaux et de nombreuses publications, il m'était difficile d'être court. Je devais aussi donner une juste satisfaction aux Sociétés qui ont concouru à nos travaux, en vous faisant connaître d'une manière complète, quoique succincte, la part qu'elles ont prise aux progrès qui se révèlent tous les jours dans les sciences, les lettres, les arts et l'industrie. Peut-être était-ce aussi le moyen d'attirer à vous celles des Sociétés savantes dont nous attendons encore la coopération ; j'aime à croire qu'elles voudront, à leur tour, joindre leurs lumières aux vôtres, et augmenter ainsi le faisceau des découvertes et des connaissances profitables au pays.

ASSISES SCIENTIFIQUES TENUES EN 1857

PAR L'INSTITUT DES PROVINCES.

ASSISES SCIENTIFIQUES TENUES EN POITOU

Les 23, 24, 25 et 26 Mars 1857.

(Présidence de M. DE LONGUEMAR, membre de l'Institut des provinces.)

Les Assises scientifiques du Poitou se sont ouvertes le 23 mars, et, après cinq séances, ont été closes le 26. Le bureau s'est composé de MM. DE LONGUEMAR, président; DE CAUMONT, directeur-général de l'Institut des provinces; OUVRÉ, président de la Société des Antiquaires de l'Ouest; l'abbé AUBER et REDET, membres de l'Institut des provinces; FOUCART, doyen de la Faculté de Droit; CHENOU, doyen de la Faculté des sciences; MÉNARD, secrétaire de la Société des Antiquaires de l'Ouest; l'avocat-général DE LA MARSONNIÈRE, vice-président de la Société des Antiquaires de l'Ouest et secrétaire-général des Assises scientifiques du Poitou; TRICHET, secrétaire de la Société d'agriculture de Poitiers, et ARNAUD-MÉNARDIÈRE, vice-secrétaire de la Société des Antiquaires de l'Ouest; ces deux derniers secrétaires sectionnaires des Assises.

Un nombreux et intelligent auditoire n'a cessé de manifester, par son assiduité à se rendre aux séances,

l'intérêt pris par la population de Poitiers aux travaux de l'Assemblée. On y remarquait : MM. de Sèze, premier président de la Cour impériale de Poitiers ; Paulze-d'Yvoy, préfet de la Vienne; Damay, procureur-général; l'abbé Juste, recteur de l'Académie ; Grellaud, maire de la ville et professeur à la Faculté de Droit de Poitiers ; Arnaudeau et Merveilleux, présidents de Chambre; Darnis, premier avocat-général; Baussant, président du Tribunal civil; Bardy et Jules de La Marsonnière, avocats-généraux ; Brochain, Legentil, Pilotelle, Mauflastre, Duverger, baron Chemineau, Sousselier, Vincent, Molinière, Duclaud, Arnauld de Guéniveau, Bonnet, Perdriex, Gaillard, Trolley, conseillers à la Cour impériale ; Babinet et de Gennes, substituts du procureur-général ; baron Laurenceau, ancien député ; Lhuillier et de Vanteaux, colonel et lieutenant-colonel du 2e. Hussards; Audinet, inspecteur de l'Académie; Foucart, Ragon, Martial, Pervinquière et Minier, professeurs à la Faculté de Droit de Poitiers ; Trouessart et Chenou, professeurs à la Faculté des sciences; Levieil de La Marsonnière, président de la Société de médecine de Poitiers; Malapert, professeur de chimie à l'École de médecine ; Raynal, professeur de physique au Lycée de Poitiers; Redet, archiviste du département de la Vienne; Mauduyt, conservateur du musée de la ville de Poitiers; Ségretain, architecte du département des Deux-Sèvres, et Jolly Le Terme, architecte du Comité des monuments historiques, membres de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments; Delastre et l'abbé de Lacroix, botanistes distingués ; Dupré, Oudin, l'abbé Lalanne, l'abbé Barbier, Chemioux, de Boismorand, de La Brosse, de La Tousche, Lecointre,

Dupont, Meillet, Touchard, membres de la Société des Antiquaires de l'Ouest et de la Société d'agriculture, et plusieurs ecclésiastiques au nombre desquels le R. P. Guillermy, de la Société de Jésus.

Mgr. l'Évêque de Poitiers n'a pu, à raison d'un voyage, assister aux séances. Il en a exprimé ses regrets par une lettre adressée à M. de Longuemar.

Les Assises scientifiques avaient à opérer sur vingt-deux questions, posées par l'Institut des provinces. Vingt-deux mémoires ou notices ont répondu à l'appel fait, aux hommes d'étude du Poitou, par M. de Caumont. La session en est redevable à MM. de Longuemar, Ménard, l'abbé Lalanne, l'abbé Barbier, Raynal, Brouillet, Bardy, de Vézien, Mauduyt, Meillet, de Rochebrune, Trouessart, Pingault, l'abbé de Lacroix, Redet et Pilotelle.

La session a été ouverte par un discours de M. de Longuemar. L'orateur, après avoir insisté sur l'utilité pratique des assises scientifiques, qui offrent aux savants des provinces un lien pour s'unir et une tribune pour se produire, remercie M. de Caumont à double titre : et pour l'œuvre qu'il a fondée, et pour sa présence qui la féconde. M. le Président trace ensuite le plan général des études qui vont occuper le Congrès, signale les mémoires qui doivent répondre aux questions du programme, et cite, comme devant fixer particulièrement l'attention, les travaux préparés par MM. Raynal, Brouillet, de Vézien, Malapert, Meillet et Pilotelle, sur la géologie pure ou envisagée au point de vue agricole ou industriel; Delastre et de Lacroix, sur la botanique; Trouessart, sur la météorologie; Ménard et l'abbé Barbier, sur l'archéologie locale; Bardy, Redet et l'abbé Lalanne, sur l'histoire de l'organisation féodale.

A la suite de ce discours, M. de Caumont se lève et prononce l'allocution suivante :

« MESSIEURS,

« Je tiens à remercier M. de Longuemar des soins empressés qu'il a pris, de concert avec M. l'abbé Auber, pour rendre cette session intéressante et fructueuse. Nous pouvons déjà pressentir qu'elle sera féconde, à n'en juger que par l'indication qui vient de nous être donnée des mémoires préparés en vue de notre réunion.

« L'utilité des assises scientifiques, Messieurs, n'est plus hypothétique. C'est un fait désormais acquis. Les Sociétés savantes des provinces travaillent chacune dans leur circonscription, conquièrent chaque jour des faits nouveaux, produisent des œuvres souvent excellentes; mais il leur manque un lien commun qui leur permette de se compléter mutuellement par un échange facile de leurs conquêtes scientifiques. D'un autre côté, parmi les hommes qui travaillent isolément dans les provinces, plusieurs renferment modestement dans leurs cartons des productions dignes de publicité. L'œuvre de l'Institut des provinces vient en aide à tous ces besoins. Relier entre elles, et à un point central, toutes les Sociétés savantes de France, interpeller chacune d'elles, dans des assises solennelles, sur ses travaux et sur les lacunes qui, lui restant à combler, peuvent être remplies grâce à l'indication des œuvres qu'une autre a déjà produites; ouvrir à Paris, une fois par année, aux députations de chaque académie des provinces, une tribune offerte par la Société d'encouragement; prêter soit aux Sociétés savantes, soit aux travaux individuels de la province,

la publicité de nos annales, telle est l'œuvre de notre Institut. Cette œuvre a déjà conquis de la popularité. La publication de nos annales s'est considérablement accrue. Après avoir commencé par tirer à 400 exemplaires, il nous a fallu, par suite des nombreuses demandes qui nous sont adressées d'Allemagne, porter à 1,000 exemplaires notre tirage. Espérons, Messieurs, que nos assises seront de plus en plus fructueuses pour la science. Ajoutons que nous comptons particulièrement sur Poitiers, cette cité essentiellement parlementaire et académique, d'où sont déjà sortis tant de travaux dont la science peut, à bon droit, se féliciter. »

Cette improvisation est accueillie par un sentiment de vive sympathie, que M. de Longuemar exprime à M. de Caumont, au nom des Sociétés savantes de Poitiers.

L'ordre du jour appelle la discussion des questions qui se rattachent à la composition géologique du sol du département de la Vienne. Avant de poser les diverses questions du programme, M. de Longuemar présente, dans un mémoire succinct, des considérations générales sur la position géologique du département de la Vienne, qui lui paraît offrir un sujet d'études particulièrement intéressant. Il qualifie volontiers d'exceptionnelle la position géologique de notre sol, qui occupe une espèce de détroit entre les deux grands bassins oolithiques du nord et du sud-ouest de la France, détroit resserré d'une part par le massif granitique du Limousin, et d'autre part par les granites de la Vendée. Étagées par les mers primitives, puis remaniées par des cataclysmes postérieurs, les couches diverses qui composent le sol offrent, dans un espace resserré, une assez grande variété géo-

logique. Ce département présente donc un sujet d'études d'autant plus intéressant, qu'il peut être considéré comme offrant un caractère exceptionnel.

Dans la moitié sud du département, dit M. de Longuemar, la masse du sol appartient à l'oolithe inférieure et à la grande oolithe. Du côté du Nord, et à peu près à la hauteur de Poitiers, leurs assises disparaissent sous l'oolithe moyenne qui paraît recouverte, sans intermédiaire, par les terrains crétacés inférieurs. Les parties les plus élevées de cet ensemble, et notamment les plateaux compris dans l'est et le sud du département, sont revêtus par un manteau interrompu et déchiré d'argiles, de sables, de marnes appartenant au terrain tertiaire moyen. A l'est et à l'ouest du département, et sur quelques points des vallées intérieures, à Ligugé notamment, se montrent ou affleurent des masses granitiques. Entre ces masses et l'oolithe inférieure, s'interposent les marnes et les calcaires du lias supérieur. On les voit, en effet, poindre dans presque toutes les vallées au sud de Poitiers, et se montrer à découvert sur la lisière de granite, aux abords du Limousin et de la Vendée.

M. de Longuemar admet volontiers que ces couches de lias supérieur n'occupent pas leur situation primitive, et ne se rencontrent où on les trouve que par suite de dislocations éprouvées depuis leur dépôt. Cette opinion repose : 1°. sur la constatation faite par MM. de Longuemar et Meillet, près de Mézeaux, d'un contournement bien prononcé de couches marneuses qui atteste le soulèvement d'un noyau inférieur; 2°. sur le voisinage des dolomies qui, fréquemment rencontrées dans l'oolithe inférieure, témoignent d'une ancienne perturbation du sol.

Au-dessus de la grande oolithe, M. de Longuemar constate la présence de couches oxfordiennes jusqu'aux portes de Poitiers. Les couches supérieures de l'oolithe paraissent manquer, malgré quelques exceptions observées près de Maillé, sur les bords de la Gartempe et aux environs de Châtellerault; mais il n'affirme rien. Tout est à étudier sur ce point.

Aucune trace de dépôts néocomiens, dit M. de Longuemar ; mais on rencontre des grès et sables verts, des craies tuffeau et des craies marneuses dans presque toute la partie du département sise au Nord de Mirebeau, Beaumont et la Rocheposay.

Le terrain tertiaire recouvre tantôt les assises crayeuses, tantôt les assises de l'oolithe. Il est représenté sur ces plateaux par une série de sables et d'argiles panachés, de marnes d'eau douce et de meulières. Les exceptions à la disposition générale des couches superficielles, résultat de l'inégalité de son épaisseur, jettent dans l'appréciation géologique de ce pays une incertitude qui fait regretter à M. de Longuemar que la carte géologique du pays ne soit pas encore faite. L'absence d'un tel guide rend fort difficile l'étude de notre géologie locale et ne permettra de répondre qu'incomplètement aux diverses questions du programme.

Après avoir esquissé, à grands traits, la physionomie géologique du département, M. le Président pose les trois premières questions du programme, ainsi conçues :

« La classification adoptée par les géologues s'applique-
« t-elle parfaitement aux formations de ce département ? »

« En quoi consistent ces formations ? »

« Ne pensez-vous pas, relativement à ces terrains, qu'il

« y ait des modifications à apporter à la classification ad-
« mise, et quelles sont, à cet égard, vos observations? »

M. Raynal, professeur de physique au Lycée de Poitiers, signale, dans un intéressant mémoire, les observations qu'il a faites dans la partie du département de la Vienne comprise entre Vendeuvre et Pamproux. Son travail a particulièrement pour objet de répondre à la 2e. question du programme par une description des formations géologiques, constatées par lui dans la partie du département soumise à ses explorations.

M. Raynal prend, pour centre de ses observations sur la carte géologique de France, un point un peu au Sud de Poitiers, où se manifeste l'affleurement des couches déposées par les mers dans le bassin parisien et le bassin pyrénéen. Ce point est un petit îlot de granite à gros grains, tantôt rouge, tantôt vert, tantôt gris, traversé en quelques points par des filons de quartz, et situé à Port-Séguin. A partir de ce point, M. Raynal nous fait explorer, vers le Nord, St.-Benoît, Smarves, Mauroy, Poitiers, le Porteau, Bonnillet, Vendeuvre, Fruissenay; et, vers le Sud-Ouest, Mézeaux, Virolet, Ligugé, Lusignan, Pamproux, jusqu'aux limites du département.

Immédiatement au-dessus du granite, M. Raynal trouve le lias. Ce terrain qui a commencé à combler les premiers mégalites du sol, présente trois parties principales : un calcaire très-dur reposant directement sur le granit, une couche d'argile bleue au milieu, et à la partie supérieure des bancs d'un calcaire argileux s'émiettant facilement.

Au-dessus de lias, M. Raynal a reconnu, mais sur quelques points seulement, l'oolithe inférieure ; à Port-Séguin, à Mézeaux, elle n'existe pas, ou est méconnaissable, mais elle apparaît à Virolet, à Coulombiers.

La grande oolithe existe partout, tantot appuyée sur l'oolithe inférieure, tantôt reposant directement sur le lias.

Au-dessus des plateaux formés par l'oolithe, M. Raynal a reconnu l'oxford-clay kellovien, dans la direction Nord, à Poitiers, — à Bonnillet, où l'oxford-clay proprement dit est superposé au kellovien ; et à Fraissenay, le kimmeridge-clay ; puis, un peu plus loin, des sables et des grès verts et les premières buttes de craies.

Les terrains tertiaires, dans les points observés par M. Raynal, n'offrent qu'une première couche formée de diverses variétés de quartz roulés, souvent agglutinés en *poudingues* par du péroxyde de fer et une couche d'argile plus ou moins calcaire, avec des rognons de silex. On y trouve aussi quelquefois des blocs énormes de matières siliceuses, paraissant jaunies par de l'hydrate de péroxyde de fer, et des pierres poreuses, analogues aux pierres ponceuses.

M. Raynal signale, comme pouvant se rapporter à des dépôts diluviens, des masses d'argile rouge, rencontrées par lui sur plusieurs points.

Quelques particularités observées dans les couches de l'oolithe sont, de la part de l'auteur du mémoire, l'objet d'une description intéressante, en même temps que de déductions ingénieuses : il signale, en effet, dans l'oolithe inférieure un grand nombre de perforations, en forme de canaux, irrégulières dans leur diamètre et dans leur direction, quoique descendant habituellement. Ces cavités, quelquefois vides, sont le plus habituellement remplies par un dépôt calcaire peu différent de la roche primitive, malgré quelques dissemblances dans les teintes ; l'axe de ces remplissages est occupé souvent, surtout vers la partie supérieure, par du silex bleu.

M. Raynal attribue ces formations à l'action d'une eau marine, agissant comme dissolvant sur des roches préexistantes, détruisant certains points attaquables, et respectant certains autres. Le pouvoir dissolvant lui paraît, en outre, le résultat d'émanations acides de volcans sous-marins dont l'action discontinue aurait fini par s'anéantir, et laisser les dépôts se faire de nouveau dans des circonstances normales. Ces phénomènes de dépôts se rattacheraient donc à la formation des dolomies si fréquentes dans le departement.

M. Raynal signale aussi, sur les flancs à pic des rochers de Mauroy, St.-Benoît, le Porteau, etc., etc., des cavernes dont la cause lui paraît devoir être attribuée aux dislocations qui ont accompagné la formation des vallées, et à l'entraînement des déblais par les eaux qui se précipitaient par les fentes du fond.

Enfin l'auteur, dépassant les limites du département de la Vienne et explorant la partie orientale du département des Deux-Sèvres, constate, dans la disposition et dans la nature des couches, des changements qui lui suggèrent de hautes considérations sur l'idée que nous devons nous faire de la géographie du sol, à l'époque des formations oolithiques.

Les mêmes questions sont traitées dans un mémoire de M. Brouillet, dont M. de Longuemar donne lecture. Ce mémoire complète, pour ce département, les observations du précédent, en ce qu'il décrit les formations géologiques de l'arrondissement de Civray, inexploré par M. Raynal.

Les observations consignées dans ce mémoire se restreignent dans le cercle assez étroit du canton de Charroux. Toutefois, elles présentent des faits nouveaux et

inobservés dans la partie du département explorée par M. Raynal.

Abordant les formations liasiques, M. Brouillet déclare n'avoir aucun renseignement à fournir sur leur couche intérieure; mais il indique des marnes bleues et bitumineuses, alternant avec des calcaires bleuâtres, comme formant la couche moyenne, des marnes schisteuses, variant du bleu-jaunâtre au gris-bleuâtre, formant la couche supérieure.

Les fossiles de cette formation sont des conchifères, des mollusques, des zoophytes, deux espèces de poissons sauroïdes et des reptiles du genre crocodilien.

Ses minéraux et ses métaux sont des ovoïdes ferrugineux, barytines, calcaires magnésiens noirs contenant de la galène, et enfin des calcaires coquilliers très-durs.

M. Brouillet passe ensuite à la formation oolithique. La couche inférieure est une oolithe ferrugineuse comprenant des calcaires à entroques, reposant sur une masse de sable marneux, souvent dolomitique. Puis, au-dessus de ces couches d'oolithes ferrugineuses, M. Brouillet constate la présence d'argiles marneuses ou terres à foulon, jaunes, bleues ou alternant fréquemment avec des couches d'un calcaire compacte, dur et bleuâtre, que recouvre un autre calcaire blanc-grisâtre, souvent grenu, caverneux et dolomitique.

Les fossiles de cette formation sont des conchifères, des zoophytes et des mollusques; les minéraux, des calcaires à entroques, barytines, calcédoine, silex, sulfure de fer, marnes, fer en grains et en rognons, manganèse, et calcaire lithographique.

Les terrains tertiaires sont composés d'argiles et de sables gras, bigarrés de rouge, de jaune et de blanc;

de marnes calcaires plus ou moins dures, de silex meuliers, de cailloux roulés.

Des dépôts considérables de cailloux roulés, de sables, de graviers, de fer en grains et souvent concrétionnés, forment le terrain diluvien.

Le fait, observé par M. Brouillet, de l'existence de l'oolithe ferrugineuse reposant sur des masses de sables marneux, et surmontés parfois par des argiles marneuses, donne lieu à une interpellation adressée à M. le Président par M. Raynal. Ce fait n'existe sur aucun des points où M. Raynal a promené ses investigations. Mais M. Raynal explique cette différence par cette raison qu'il a observé une partie du département, et M. Brouillet une autre. Dans les lieux observés par M. Raynal, l'oolithe a déjà deux *facies ;* rien n'empêche qu'elle puisse ailleurs en avoir un autre, et, de la sorte, tout est concilié sans démenti pour personne.

Des observations ci-dessus rapportées, et des singularités géologiques constatées dans ce département, il résulte, pour l'Assemblée, et particulièrement pour MM. de Longuemar et Raynal, qu'il pourrait y avoir, ainsi que l'indique la 3e. question du programme, des modifications à apporter, dans ce département, à la classification admise pour la généralité de la France. Mais on ne peut rien préciser à cet égard, quant à présent, l'étude géologique détaillée de ce département n'étant pas encore assez avancée.

Après cette discussion, l'attention de l'Assemblée est appelée sur la 4e. question du programme, ainsi conçue :

« Les terrains de votre département contiennent-ils « beaucoup de débris organiques? Les a-t-on recueillis

« avec soin ? Ces débris appartiennent-ils à des espèces « connues et bien déterminées? »

MM. de Longuemar, Raynal et Brouillet ont déjà répondu en partie à cette question ; mais elle est traitée d'une manière plus spéciale par MM. de Vézien et Mauduyt.

M. de Vézien, possesseur d'une riche collection géologique conquise par de longues et intelligentes pérégrinations à travers le département de la Vienne, pouvait, mieux que personne, répondre à cette question. Un mémoire adressé par lui au Congrès est lu par M. Raynal.

Dans ce mémoire, M. de Vézien énumère les fossiles, aussi nombreux que variés, découverts et recueillis par lui dans toutes les localités de ce département. Il signale, comme offrant une mine féconde aux géologues, les gisements de Celle-l'Evêcault ; Vivône, Mézeaux, Maillé, la Grimaudière, Rouillé, Salles et le Moulin-Pochard, près Mirebeau.

Dans le lias, M. de Vézien a trouvé, à Celle-l'Evêcault, Vivône, Mézeaux, Maillé et la Grimaudière, des bélemnites variées, des ammonites et des madrepores assez curieux ; à Mézeaux, des bivalves nombreux, variés et bien conservés, dont une modiole parfaitement intacte ; à Vivône, une énorme Vénus ; à l'Isle-Jourdain, une ammonite ayant son test ; à Vivône et Celle-l'Évêcault, des nautiles.

Dans les couches oolithiques, les trouvailles de M. de Vézien ont été beaucoup plus nombreuses. Aussi ne cite-t-il que les plus remarquables. A Maillé-sur-Gartempe, dans une couche de grès vert, il a recueilli la gryphée colombe, et l'ammonite monile ; au même lieu, dans une couche puissante appartenant à l'étage corallien, il a trouvé, en abondance, les dicérates, les nérinées,

les polypiers, des encrinites et d'autres fossiles qu'il n'a pu encore déterminer. A Rouillé, dans l'oolithe moyenne, il a rencontré de belles térébratules, des ammonites, des nautilites; à Salles, des ancylocératites, et des toxocératites, de l'oolithe moyenne, espèces fort rares; à Vouillé, à la Grimaudière, à Migne, à Chasseneuil, à Bonnillet, il a trouvé, dans les mêmes couches, les mêmes fossiles, ainsi que des oursins et de jolis bivalves bien conservés.

A St.-Julien-l'Ars, dans des marnes paraissant appartenir à la dernière limite du groupe oxfordien, M. de Vézien a trouvé des gervilies, des myes, des gastéropodes turbinés et des ammonites dont un *bullatus* parfaitement conservé, avec sa bouche entière et intacte.

M. de Vézien ajoute que, dans sa collection, il possède 40 espèces d'ammonites, appartenant aux terrains oolithiques de ce département.

Le grès vert exploré par M. de Vézien, à Vendeuvre et Lencloître seulement, ne lui a fourni rien de remarquable. Mais, non loin de Mirebeau, au Moulin-Pochard, il a trouvé, dans des carrières de sable, des arches, des cythérées, des pétoncles, des tellines, des ongulines, des crassines, des chames, des corbules, des peignes, des turritelles, quelques cerithes, un troche fort rare, de beaux oursins, beaucoup de madrépores, des balanes, et des huîtres à foison.

Dans la craie tuffeau, à Beaumont et aux environs de Châtellerault, à Loudun, à Mirebeau et aux Ormes, M. de Vézien a recueilli des spongiaires et un ancylocéras de la craie, des oursins, d'énormes pétoncles, des cônes, des pyrules, des volutes, des porcelaines, des polypiers. Mirebeau a fourni à M. de Vézien sa plus belle

conquête : c'est un petit crustacé qui, à ses yeux, est la pièce capitale de sa collection.

M. Mauduyt prend, à son tour, la parole et fournit, dans une courte notice, la description d'un certain nombre de fossiles trouvés dans les cavernes à ossements de Lhommaizé, en septembre 1834.

Ce sont : l'os inter-maxillaire d'un cheval ; — trois morceaux des maxillaires de la mâchoire inférieure d'un bœuf ; — une canine inférieure, plusieurs molaires et un morceau de brèche d'un sanglier ; — l'astragale et les molaires supérieures d'un grand cerf ; — le tibia, le calcaneum et les molaires d'un cerf de moyenne taille ; — l'os maxillaire et la mâchoire inférieure d'un cerf de moyenne taille ; — deux morceaux d'os maxillaires, les canines et les molaires d'une hyène.

M. Mauduyt signale aussi d'autres fossiles, découverts depuis septembre 1834 : plusieurs bois de cerf de taille et de forme diverses, une tête de daim avec ses bois, et des bois de chevreuil trouvés dans les alluvions du Clain et de la Vône ; — un fémur, une défense et des molaires d'éléphant, dans les sables de la Folie, près Poitiers ; — des ossements d'hippopotame, dans les sables de Ligugé ; — des têtes, mâchoires, dents et vertèbres de sauriens, découvertes près de Poitiers, dans l'oolithe moyenne ; au même lieu, dans le même gisement, une belle empreinte de poisson, et des restes appartenant à des animaux du même genre, et particulièrement au *Lepidotus Fultoni* (Agassis).

Tous ces fossiles font partie de la collection du musée de Poitiers.

M. Raynal cite des sauriens fossiles trouvés dans le pays et faisant partie de sa collection. Il exprime, en

même temps, le regret que l'imperfection des vertèbres recueillies par lui ne lui permette pas de déterminer certains animaux. M. de Caumont lui signale les progrès immenses faits, sur cette partie de la science, en Allemagne et surtout en Angleterre, et il cite l'excellent ouvrage de l'anglais Owen. Il indique, en même temps, à M. Raynal, M. Deslongchamps, doyen de la Faculté des sciences, à Caen, qui possède pour la détermination des fossiles, des documents excellents que son obligeance met volontiers à la disposition des hommes d'étude par lesquels il est consulté.

L'ordre du jour appelle la 5e. question du programme, ainsi conçue :

« Dans quelles proportions numériques les espèces « nouvelles ou non décrites sont-elles dans les différents « terrains ? »

Cette question ne peut être résolue, à défaut d'études suffisantes; la discussion en est remise à une autre session.

M. le Président appelle la discussion sur les 6e. et 7e. questions, ainsi conçues :

« Combien y a-t-il d'espèces principales de terrains « meubles dans le pays ? — Quelles sont les qualités « relatives de ces terrains, eu égard aux productions agri- « coles ? »

M. de Longuemar traite cette question dans un mémoire intitulé *Géologie agricole*. La variété des terrains meubles du sol de ce département, et la difficulté d'en fournir une nomenclature exacte, sont indiquées par la variété même dont la physionomie géologique du pays porte l'empreinte, par l'irrégularité des distributions des couches remaniées par les cataclysmes et par les affleurements

divers, sur un espace resserré, du granite, du lias, des oolithes, des grès verts, des craies tuffeau, des argiles, des sables et des marnes, des terrains tertiaires. Aussi M. de Longuemar pose-t-il en fait qu'il ne sera pas possible de répondre pertinemment à la question du programme tant que la carte géologique du département ne sera pas faite. Toutefois, il indique, sur les plateaux et au sud-est d'une ligne qui courrait de la Guerche à Châtellerault, Poitiers et Parthenay, les sables et les argiles du terrain tertiaire moyen, accompagnés parfois de marnes d'eau douce et de meulières. Ce sont des terrains froids, des sols de brandes qui toutefois, par un mélange de marnes d'eau douce, ou de marnes détritiques, appartenant à l'oolithe, deviennent productifs en blé et en trèfle. Partout où l'oolithe cesse d'être masquée par ces couches, le sol devient plus particulièrement calcaire. Quelques-unes de ces couches sont profondes et fertiles en froment, orge, luzerne et plantes sarclées. D'une plus faible puissance sur les flancs des vallées, ces couches prennent, à raison de leur mélange avec des débris siliceux, le nom de groges et produisent, à l'aide d'une culture intelligente l'orge, la vigne, le sainfoin et même le froment et la luzerne. Enfin, M. de Longuemar signale certaines parties privilégiées de ce département, où se rencontrent des terrains d'alluvion profonds et puisant en eux-mêmes leur fécondité. Ces sols se composent d'éléments calcaires, argileux et sablonneux qui leur donnent à la fois toute la perméabilité désirable, et tous les aliments nécessaires à la végétation variée qui les couvre. C'est au milieu de ces terrains que fleurissent les cultures maraîchères. Les environs de Lencloître en offrent un remarquable spécimen.

Tout en fournissant ces intéressants documents sur les terrains meubles du pays et sur leurs qualités relatives, M. de Longuemar ne se dissimule pas que les études faites sont insuffisantes pour résoudre complètement les 6e. et 7e. questions du programme. Il insiste, de nouveau, sur ce fait regrettable que le département ne possède pas de carte géologique, disant que, sans ce guide, il est impossible de procéder méthodiquement et avec ensemble à l'étude des terrains meubles.

M. de Caumont invite les géologues du pays à doter le département de cet utile et important travail. Il faut arriver à faire pour les terrains meubles ce qui est déjà fait pour les roches, c'est-à-dire indiquer leurs gisements, et les classer dans un ordre méthodique. Tel est le but que s'est proposé l'Institut des provinces en formulant ainsi la question.

L'ordre du jour appelle la discussion d'une question posée par M. de Caumont, depuis la rédaction du programme. Elle est ainsi conçue : A-t-il été fait des études et des coupes des tranchées des chemins de fer ouverts dans le Poitou ?

M. Ségretain fait connaître que ce travail a été fait pour le chemin de fer de Niort à Poitiers, par MM. Baugier et Sauzet, et qu'un mémoire communiqué par eux à la Société de statistique des Deux-Sèvres va être incessamment publié. M. Ségrétain, qui a lu ce travail, le considère comme très-fidèle et très-utile. Les argiles, entre la Motte et Saint-Maixent y ont été étudiées avec beaucoup de soin.

Il s'engage, au sujet de l'étage auquel appartiennent ces argiles, un échange d'explications entre MM. Raynal, Mauduyt et Ségrétain, qui répond, sans toutefois l'affir-

mer, que ces argiles se rapportent à des étages d'eau douce.

L'attention de l'Assemblée est ensuite appelée sur les questions 7 bis et 8 du programme, ainsi conçues :

« Quelles sont les terres et les roches utilisées par l'in-
« dustrie locale dans le département de la Vienne ? A
« quelles formations géologiques appartiennent-elles ?
« Dans quelles localités les rencontre-t-on plus particu-
« lièrement ? L'analyse en a-t-elle été faite, et quelle est
« leur composition ? »

M. de Longuemar ouvre la discussion de cette question par la communication d'une note où sont indiquées toutes les terres et roches utilisées par l'industrie locale. — Il signale d'abord les argiles à tuiles et à poteries du terrain primitif (kaolin), — du lias supérieur, — de l'oolithe, — du grès vert, — du terrain tertiaire. Il indique des dolomies, près Charroux, et à la Châtre, près Genouillé ; de l'argile smectique ou terre à foulon, appartenant à l'oolithe inférieure, à Charroux et Celle-l'Evêcault ; — des pierres à bâtir, granite et gneiss, dans les communes d'Availles et de Ligugé ; — des calcaires, du lias et de l'oolithe utiles à divers degrés ; des meulières appartenant au système de marnè argileuse du tertiaire moyen, à Plumartin, dans la forêt de Meulière, à Availles et à Genouillé ; — des marbres lumachelles à la base du terrain oolithique inférieur, à Joussé, à Asnois et Chatain ; — des marbres gris, jaune et rouge, et des brèches jaunes et rouges, à la Bonardilière, près Civray ; — des pierres à chaux, dans toutes les assises calcaires, et des pierres propres à la fabrication de la chaux hydraulique, dans l'oolithe inférieure et surtout dans le lias, à Charroux, Ligugé et Croutelle ; — des lignites dans le lias, à Joussé,

à Croutelle et à Queaux ; — un filon d'ampélite graphique ou charbonneuse de 50 centimètres d'épaisseur, trouvé à 16 mètres de profondeur dans un puits creusé à la Germonière, commune de Buxerolles ; — des minerais de fer en grains et en rognons, à Charroux, Mauprevoir, dans l'oolithe inférieure, à Verrières et Charroux dans des terrains diluviens ; — des galènes, dans les calcaires du lias et l'oolithe ferrugineuse, à Charroux ; — et du manganèse, à Charroux et à Mézeaux.

Après avoir donné ces indications, M. le Président prie M. Malapert, professeur de chimie à l'école de médecine, de vouloir bien faire connaître à l'Assemblée l'emploi qu'il a fait, pour l'industrie locale, des terres ou roches de ce département.

M. Malapert fait connaître qu'au hameau de la Châtre, commune de Genouillé, il a découvert sur un terrain appartenant à son frère, un gisement de dolomies d'où il est parvenu à extraire du sulfate de magnésie dans la proportion de 44 à 45 pour 100. Cette découverte a été utilisée, par lui, pour la préparation des eaux gazeuses. Le sulfate de magnésie ainsi obtenu a, en outre, été employé par lui avec succès pour des empreintes de médaillons. La modestie de M. Malapert lui fait garder le silence sur un incident qui l'honore ; mais M. de Longuemar s'empresse de le faire connaître, et lit un rapport de M. Chevalier à la Société d'encouragement, où l'on signale M. Malapert comme ayant rendu un service réel au pays, en lui donnant, à un état de pureté remarquable, un produit pour lequel la France avait été jusque-là tributaire de l'Angleterre et de l'Allemagne.

La parole est ensuite donnée à M. Meillet sur les mêmes questions 7 bis et 8.

M. Meillet cite les terres à foulon très-pures, près de Celle-l'Evêcault, sur le bord de la route; quelques lignites à l'état d'accident à Queaux et Croutelle; des minerais de fer oolithique dans beaucoup de localités, et en particulier à la Maison-Blanche, à Buxerolles; et enfin du manganèse oxydé à l'état pulvérulent, mais pur, trouvé à Ligugé, dans les dolomies du lias.

M. Meillet signale, en outre, une substance toute nouvelle, trouvée par lui sur les terrains du chemin de fer à Ligugé, encaissée dans des argiles que les fossiles lui désignent comme appartenant à l'oxford-clay. Cette substance grasse, facile à couper, bigarrée de nuances diverses, a reçu de lui, par analogie de consistance d'une part, et à raison de son élément principal de l'autre, le nom de stéargilite (suif-argile). Cette substance n'est comparable à aucune de celles ayant avec elle des ressemblances. Elle diffère de la nontronite par l'aspect et les propriétés physiques; de l'halloysite et des allophanes, à raison de son insolubilité dans l'acide hydrochlorique bouillant. Sa composition, dont M. Meillet s'est rendu compte par une simple analyse qualitative, n'ayant pas eu le temps d'en faire une quantitative, consiste en silice, alumine, eau, oxyde de manganèse et traces de potasse. Elle se trouve engagée dans l'argile sous forme de rognons blancs, jaunes, roses et vert pistache, de nuances très-pures. Elle se coupe au couteau comme la bougie stéarique, se fendille dans l'eau, et offre des caractères assez tranchés pour qu'on doive la considérer comme une espèce nouvelle.

M. de Caumont remercie M. Meillet de cette communication, et lui demande quelques échantillons de cette substance pour être soumis à l'Institut des provinces, dans sa réunion générale, à Paris.

A ce moment, les regards de l'Assemblée se fixent sur un fouillis de jolis objets qui doivent leur création à l'infatigable et intelligente industrie de MM. Meillet et Augé, et qui révèlent dans notre sol des ressources encore inconnues. Ce sont de charmantes poteries, aux couleurs diverses, blanches, grises, jaunes, roses, violettes et brunes, fabriquées avec des terres du département, modelées sur l'antique, et à qui les malheurs d'un accident donnent une ressemblance de plus avec les précieux débris que, malgré les railleurs, recherche avec tant d'amour l'antiquaire. On dirait du romain, et, convenablement placés par le vieil Edie Occhiltrée près du camp de Kimprune, ils auraient infailliblement trompé le vénérable M. Oldbuck lui-même,

M. Meillet donne des explications sur ces produits de son industrie et sur les matériaux qu'il emploie à leur fabrication. Les argiles de la plus grande finesse, dit-il, sont extrêmement communes dans le département de la Vienne. On en trouve de toutes les nuances. La blanche se rencontre à la Maison-Blanche, à la Douardière, dans l'oxford-clay, à la Roche-de-Bran, en quantité presque inépuisable, dans l'oolithe supérieure ; la noire, dans les cavernes des dolomies liasiques de Ligugé ; la rouge, qui peut rivaliser de finesse avec ce que les Romains nous ont laissé de plus parfait, vient de Château-Fromage, et semble provenir de l'oolithe supérieure ; la bleue, qui donne un grès d'une extrême blancheur et d'une grande finesse, a été trouvée à Montamisé ; la violette et la jaune ont été recueillies près du tunnel de la voie de fer qui conduit à Bordeaux, et sur le point où, il y a trois ans, M. Meillet a déjà découvert l'allophane.

A ces communications, M. Meillet ajoute la révélation

d'un fait intéressant. Il a trouvé le gypse en assez grande abondance à Mézeaux, dans une propriété de M. Paulze-d'Ivoy, préfet de la Vienne. Cette découverte, faite dans une dislocation du lias à sa jonction avec l'oolithe, le porte à penser que la présence du gypse sur ce point est due à la décomposition du sulfure de fer, si abondant dans ces sortes de terrains, et que, par conséquent, on doit trouver là l'indice de couches sous-jacentes plus puissantes encore. Ce fait lui paraît d'autant plus intéressant pour l'agriculture, que le gisement qu'il signale se trouve entre des mains guidées par un amour intelligent des sciences agricoles et du bien public.

M. le Président termine la discussion relative aux questions 7 bis et 8, en donnant lecture d'une lettre de M. le docteur Pingault, fournissant, sur le même sujet, d'utiles renseignements.

Dans cettre lettre, M. Pingault fait connaître que les forges de Verrières sont alimentées par des minerais de fer recueillis à une lieue à la ronde, dans la localité et sur la superficie même du terrain. Quelques-uns de ces minerais sont à l'état d'agglomération plus ou moins grossière, d'autres à l'état de péroxyde de fer plus ou moins recouvert de terre glaise; quelques-uns contiennent de l'hématite ou protoxyde de fer. Leur rendement en fer, si l'on combine les expériences de M. Pelouse avec celles de MM. Beudant et Dorvault, serait d'environ 55 pour 100. Au milieu même du gisement de ces minerais s'écoule une source éminemment ferrugineuse, contenant le fer à l'état de dissolution; ses eaux, à peu près inconnues dans notre département, sont utilement employées, dans la localité, pour le traitement des femmes chlorotiques et des individus anémiques.

L'Assemblée passe à l'examen de la question 9 du programme, ainsi conçue :

« Quels sont les amendements qui paraissent le mieux « convenir aux terres arables ? »

M. de Longuemar donne lecture d'une note où il indique, à ce point de vue, les emplois les plus généraux des matières rencontrées dans notre sol. Il cite la découverte du gypse dans la Vienne, en 1823, et les mémoires publiés sur cette matière par M. le docteur Canolle (t. Ier. des *Bulletins* de la Société d'Agriculture), et par M. Babault de Chaumont (t. III du même recueil). — Il signale, en outre, sur les emplois de la chaux un mémoire très-complet de M. de Fayolle (t. II), et un travail de M. Duval (t. X de ces mêmes *Bulletins*). Enfin, il fait connaître que le département possède trois espèces de marnes utilisées pour l'agriculture : 1°. celle du lias, excellente marne, dont les gisements se rencontrent à Lathus, Queaux et Charroux ; 2°. celle de l'oolithe inférieure, à Charroux ; 3°. celle du terrain tertiaire moyen, que l'on trouve dans le reste du département.

Après ces explications, M. le Président donne la parole à M. Meillet pour la lecture d'un mémoire sur cette intéressante matière :

Le mémoire de M. Meillet débute par une protestation contre les tentatives faites pour nourrir la plante par les engrais raisonnés, les engrais chimiques et restituteurs. Tout système absolu, en cette matière, lui paraît puéril et dangereux. Il s'autorise des expériences de M. Boussingault pour démontrer que la plante peut germiner, fleurir et fructifier sans autres aliments que ceux trouvés par elle dans l'air et dans l'eau. Toutefois, M. Meillet ne nie pas absolument l'action fertilisante de certains engrais.

Le fumier, qui réunit à la fois les substances salines et les substances azotées, lui paraît le prototype de l'engrais. Nul engrais, en dépit des combinaisons des chimistes, ne remplacera le fumier soumis à une putréfaction sagement mesurée, de manière à éviter la volatilisation des principes fertilisants.

Après quelques développements de cette idée, et après une comparaison entre les poudrettes de Paris et de Poitiers, qui, par une singularité remarquable, sont plus ou moins fertilisantes en raison inverse de leur plus ou moins de richesse en principes assimilables, M. Meillet aborde la partie de son mémoire qui répond plus spécialement au programme, à savoir les marnes et la méthode suivant laquelle on doit les employer.

M. Meillet s'empare des résultats obtenus par les recherches de MM. Boussingault et Deville sur l'eau des puits et des rivières, où ces savants ont découvert des quantités d'azotates quelquefois assez fortes, et établit sur cette donnée tout une nouvelle théorie de l'action de la marne sur le sol.

Suivant lui, l'action des marnes ne consiste pas précisément à être un moyen mécanique d'ameublir un sol trop léger ou trop compacte, pauvre de calcaire ou d'argile; elle réside surtout dans les minimes débris organiques qu'elles contiennent, et qui constituent pour elles les éléments d'une puissance fécondante. Les débris encore organisés qui s'y trouvent sont, suivant M. Meillet, un ferment qui, par ses évolutions et ses réactions en présence de l'atmosphère, sert à former des azotates à base de chaux, de magnésie, d'ammoniaque qui, incessamment lessivés par les pluies, vont porter aux racines de nouveaux sucs nourriciers; d'où il résulte que les

meilleures marnes sont celles où l'on trouve le plus de principes organiques.

En conséquence, M. Meillet a cherché un procédé pour le dosage des matières organiques contenues dans les marnes. Ce procédé a été trouvé par lui et est une découverte dont il revendique la priorité. M. Meillet réalise le dosage de l'azote contenu dans les marnes par le sodium et le sulfate de cuivre.

A la suite de cette lecture, qui a été écoutée avec intérêt, mais dont certaines conclusions mériteraient un examen plus approfondi, la discussion s'est engagée sur les avantages comparatifs de l'emploi de la marne et de l'emploi de la chaux. Après cette discussion, à laquelle ont pris part MM. Trouessart, Raynal, Meillet, de Caumont, de Longuemar et PiloteHe, on a conclu qu'en pareille matière il n'y avait rien d'absolu; que l'intérêt du propriétaire était le seul guide à suivre, et qu'il était le seul juge de cet intérêt.

M. le Président pose les questions 10 et 10 bis, ainsi conçues :

« Quelle est la nature du sous-sol, et à quelle série de « couches doit-on le rapporter, d'après les données de la « géologie ? — Quels sont les terrains du département « de la Vienne auxquels il convient surtout d'appliquer « le drainage ? »

Ensuite il donne lecture d'une note sur cette double question :

Les (1) assises calcaires de l'oolithe qui forment la

(1) Extrait d'un rapport sur le drainage, fait antérieurement à la Société d'agriculture de la Vienne, par M. de Longuemar.

masse principale du terrain et qui reposent elles-mêmes sur le lias, dit M. de Longuemar, sont recouvertes par deux grands systèmes d'argiles, de marnes et de sables, qui se montrent ensemble ou séparément, sur quelques points, mais plus généralement réunis.

Les argiles supérieures forment seules des couches assez uniformément répandues sur le sol; les marnes subordonnées ne se présentent, la plupart du temps, que par gisements isolés plus ou moins puissants; les sables et les argiles inférieurs remplissent les dépressions des roches calcaires qui les supportent et présentent de nombreuses lacunes dans leur assiette.

Pour expliquer ces lacunes si fâcheuses pour l'industrie des tuiliers (car cette assise renferme la terre à tuile au milieu de ses bancs de sable), il suffit de faire observer qu'une formation géologique n'a presque jamais succédé à la précédente, sans que celle-ci n'eût éprouvé préalablement les ravages qui sont la conséquence naturelle du déplacement violent d'une grande masse d'eaux.

Il est donc résulté de cette loi, à peu près générale, que certaines assises ont pu se déposer immédiatement sur une formation très-ancienne, la formation intermédiaire ayant disparu en grande partie par suite du ravage des eaux; ou bien se concentrer dans une forte dépression du sol, au lieu de s'étendre d'une manière continue et régulière tout alentour. C'est là ce qui explique l'irrégularité du gisement de marnes, sables et argiles inférieurs aux couches superficielles.

Les deux systèmes dont il vient d'être parlé se succèdent de haut en bas, dans l'ordre que nous allons décrire :

Une couche superficielle de sable argileux, mêlé de

cailloutis, dépassant rarement 33 centimètres d'épaisseur.

Une couche d'argile jaune-rougeâtre, assez ferrugineuse pour que la limonite qu'on y rencontre ait formé ces agglomérations de galets quartzeux, qu'on appelle *poudingues*.

Celle-là atteint souvent 1 mètre de puissance; elle est liée à une autre assise argileuse passant à la marne d'eau douce et à la meulière, presque toujours déposées dans les dépressions des terrains inférieurs.

Ce groupe appartient essentiellement au terrain tertiaire moyen, et sa présence constitue le sol habituel des brandes du haut Poitou et du Berri.

Parallèlement aux marnes blanches, se présentent les argiles et les sables panachés par la présence plus ou moins abondante du fer limoneux ou péroxydé, en plaquettes ou de forme pisolithique, souvent exploité comme minerai de fer.

Cette assise fort irrégulière, qui atteint souvent une puissance de plusieurs mètres, et qui est remarquable par la présence du mica en paillettes répandu dans la masse, et la nature presque kaolinique de ses argiles, appartient sans doute à la même formation.

Nous avons déjà dit que les tuiliers y trouvaient les argiles propres à alimenter leur industrie.

Tel est l'ensemble des dépôts sédimentaires ou de précipitation dont les affleurements, plus ou moins irréguliers, constituent la surface de quelques-uns de nos plateaux.

On sent que la détermination régulière de leurs contours pourra seule permettre d'en évaluer l'étendue, et de préciser dans quelle proportion les terrains à drainer se rencontrent dans la contrée.

La question du drainage ne pouvant, eu égard à l'insuffisance des études faites, être traitée avec la précision commandée par le programme, M. Pilotelle demande la parole pour préconiser l'emploi du colmatage, procédé peu connu chez nous, mais populaire en Italie, où l'on réussit, à l'aide de travaux peu coûteux, à diriger les eaux malfaisantes, à les discipliner, et à les rendre non-seulement inoffensives, mais encore auxiliaires de l'agriculture.

MM. Trouessart et de Caumont partagent la bonne opinion exprimée par M. Pilotelle sur ce procédé, et citent, à l'appui, des exemples faits pour le populariser dans ce département.

A la suite de cette discussion, la parole est donnée à M. l'abbé de Lacroix, curé de St.-Romain, pour traiter des 11e. et 12e. questions du programme, ainsi conçues :

« Quels sont les nouveaux faits constatés relativement à « la distribution géographique des plantes dans le pays ? »

« Quelle influence paraît exercer la nature géologique « du sol sur la végétation en général, et sur le déve- « loppement de certains végétaux en particulier ? »

Dans un savant mémoire qui résume de longues années d'étude, de laborieuses recherches et d'utiles explorations, M. l'abbé de Lacroix énumère les conquêtes nouvelles faites par la science au profit de la flore poitevine. Son travail est divisé en quatre parties principales, se rapportant à quatre groupes d'espèces, classés suivant les zones auxquelles ils appartiennent. Il traite donc successivement des plantes nouvellement découvertes : 1°. sur les coteaux secs; 2°. dans les bois et les landes; 3°. dans les plaines et les cultures; 4°. dans les marais

et sur les bords des eaux. Dans ces diverses catégories, M. de Lacroix signale certaines plantes manquant, non-seulement à la flore française, mais encore à la flore européenne.

Grâce à ses laborieuses recherches, combinées avec les savants travaux de M. Delastre, autrefois son maître dans la science et aujourd'hui son collaborateur, M. l'abbé de Lacroix est en mesure de signaler plus de 130 espèces phanérogamiques tout-à-fait nouvelles pour la flore de la Vienne, et dont quelques-unes sont encore introuvées en France. Nous avons remarqué particulièrement, au nombre de ces conquêtes : la *Viola pratensis*, Mert. et Koch., qu'on n'avait trouvée jusqu'ici que dans le département des Deux-Sèvres ; le *Fumana Spachii*, Gren. et Godr., plante tout-à-fait méditerranéenne ; le *Cytisus prostratus*, Scop., espèce d'Istrie et de Carniole ; l'*Hieracium onosmoïdes*, épervière à peu près nouvelle pour la flore de France, et l'*Euphorbia angulata*, Jacq., plante fort rare et que, dans tout le bassin de la Loire, on n'avait trouvée jusqu'ici qu'à Châteauroux.

Abordant ensuite la section des cryptogames vasculaires, M. l'abbé de Lacroix a fait passer sous nos yeux les plus rares espèces de fougères, au premier rang desquelles il a placé le *Blechnum spicant*, L., dont on n'a pu encore trouver dans ce département qu'une localité. Il a également cité l'*Isoetes tenuissima*, Bor., plante nouvellement introduite dans la science par M. l'abbé Chaboisseau.

Les agames ont offert à M. l'abbé de Lacroix un vaste champ d'observations et de découvertes importantes. Il qualifie lui-même d'effrayante la nomenclature des espèces nouvelles acquises à la flore poitevine, et s'est

vu obligé de se restreindre, dans son mémoire, aux choses tout-à-fait nouvelles ou curieuses, non-seulement pour le département, mais encore pour la science. Citons en particulier les *Jungermannia oppositifolia*, de Lacroix, espèce entièrement nouvelle ; *nigrella*, de Not., nouvelle pour la France; la *Lecidea saubineti*, Montagn., espèce extrêmement rare ; la *Scutula Valrothii*, Tul., dont la découverte en Poitou appartient à M. de Lacroix, l'*Hypocrea latericia*, Fr., sphériacée très-rare en Europe, qui se développe sur le *Lactarius deliciosus ;* enfin, le *Glæosporium salicinum*, et le *Glæosporium Delastri*, espèces découvertes par M. l'abbé de Lacroix et dont la dernière a été dédiée par lui à son savant maître.

La famille des gastéromycètes, qui a fourni à M. l'abbé de Lacroix un autre sujet de fructueuses observations, a été pour lui l'occasion, d'un hommage rendu aux savants travaux de MM. Tulasne, nos compatriotes et les condisciples de quelques-uns d'entre nous ; c'est à leurs excellents ouvrages qu'il faut se reporter pour compléter le travail de M. de Lacroix sur cette partie de la science. Bornons-nous à revendiquer comme une découverte toute poitevine le *Mycelium* ou blanc de la truffe.

Enfin, Messieurs, après avoir cité quelques espèces rares de *Lycoperdom*, M. l'abbé de Lacroix termine son mémoire par une invocation aussi pieuse qu'éloquente au Créateur de toutes choses, dont la puissance et la fécondité se manifestent dans les plus petites comme dans les plus grandes, dans les plus mystérieuses comme dans les plus éclatantes de ses œuvres.

Après cette lecture, M. l'abbé de Lacroix entre dans quelques explications sur les conséquences à tirer de ses

études au point de vue de l'influence que peut exercer la nature géologique du sol sur la végétation. Il ne considère pas que la formation géologique du sol doive nécessairement et invariablement influer sur les productions végétales. Son influence directe est souvent modifiée et même annihilée par l'interposition de terrains qui leur sont accidentellement superposés. Ainsi l'on voit, sur des terrains calcaires, des plantes appartenant par leur origine aux terres siliceuses, anomalies qui n'en sont pas en réalité, car elles s'expliquent presque toujours par des poussières siliceuses apportées par les hasards du vent, et accumulées, à la faveur des inégalités ou des fissures du sol. Il cite, à ce sujet, l'exemple des digitales et provoque, sur les habitudes de cette plante, une discussion à laquelle prennent part MM. de Caumont, Meillet, Mauduyt et de Longuemar. M. de Longuemar termine la discussion par la lecture d'une note publiée par lui, en 1843, sur ses observations dans le département de l'Yonne (1), et confirme, par des exemples, l'opinion émise par M. l'abbé de Lacroix.

Après cette discussion, M. Carmignac-Descombes appelle l'attention de l'Assemblée sur les terrains tourbeux de ce département, qu'il considère comme pouvant être utilisés pour les engrais. Il propose à l'Institut des provinces de mettre à l'étude cette question importante.

L'existence de terrains tourbeux dans le département est, dit M. de Longuemar, un objet d'étude et d'essais d'amélioration pour plusieurs agriculteurs. Il cite l'exemple de M. de Curzon qui, en sillonnant de fossés des

(1) *Études géologiques sur les terrains de la rive gauche de l'Yonne.* Auxerre, 1843.

terrains de cette nature, et en exhaussant les terres avec les déblais des fossés, a complètement assaini ses marais, et les a rendus productifs. Les *mottes*, c'est le nom que portent en Vendée les planches ainsi formées, lui donnent d'excellentes récoltes en productions maraîchères.

M. Meillet propose l'emploi de la chaux comme un excellent moyen pour rendre les terrains tourbeux propres à la culture. L'acide humique, dit-il, s'oppose à la nitrification du sol, essentielle pour la fertilité. Décomposez l'acide humique avec de la chaux vive, et le sol, désormais susceptible de nitrification, pourra être utilement soumis à la culture.

L'Assemblée remercie M. Carmignac-Descombes de sa communication, et la recommande à l'attention des agriculteurs. Elle passe ensuite à l'examen de la 13e. question du programme :

« A-t-on fait, dans le pays, des observations météoro-
« logiques suivies ? Quels résultats en a-t-on obtenus ? »

La parole est donnée à M. Trouessart, professeur de physique à la Faculté des sciences de Poitiers.

Le travail de M. Trouessart sur la météorologie de Poitiers n'est pas seulement une œuvre de science, c'est encore une bonne action : c'est de la piété scientifique. Signaler au respect de notre génération la mémoire d'un savant modeste, sauver de la poussière des archives et des ténèbres de l'oubli l'œuvre consciencieuse de quarante années de sa vie, donner à cette œuvre un corps par la méthode, une vie par la pensée, un coloris par le style, c'est faire deux bonnes choses à la fois : une bonne action et un bon ouvrage.

M. Trouessart a, en effet, entrepris de faire connaître

les observations météorologiques de M. le docteur de La Mazière, œuvre de patience accomplie jour par jour, à trois heures marquées, sans interruption, pendant quarante années consécutives, de 1778 à 1819; — œuvre rare dans l'histoire de la météorologie (1); — œuvre de persévérance accomplie au milieu de tous les genres d'orages, sous les foudres mêmes de 1793, avec le calme de l'homme de paix, avec l'impassibilité du vrai savant qui, l'œil fixé sur une idée, ne s'en distrait pas et ne s'émeut de rien.

M. Trouessart ordonne en six parties son travail sur les observations de M. de La Mazière. Il traite successivement de la température, des vents, des hauteurs du baromètre, de la pluie, des tonnerre, grêle et brouillard, et enfin des particularités météorologiques relatives à quelques années.

La température moyenne de Poitiers, prise sur les quarante années d'observations météorologiques de M. de La Mazière, serait de 12° 03 centigrades. M. Trouessart, tenant compte des variations diurnes de la température, fait descendre cette moyenne à 11° 33, température habituelle des mois d'avril et octobre.

Les vents sont répartis par M. Trouessart entre quatre régions, qui forment l'horizon de Poitiers. L'une, sise au Sud-Ouest, celle de la pluie, nous menace pendant la

(1) Un autre travail de ce genre (quarante-trois années d'observations météorologiques) a été fait, dans un département voisin, à Limoges, par M. Juge de Saint-Martin, conseiller au présidial de Limoges. Averti de l'existence de ce travail par M. Bardy, petit-fils de l'auteur, M. Trouessart se propose d'en faire l'objet d'une nouvelle étude.

majeure partie de l'année. C'est ce que nous devons conclure des observations de M. de La Mazière, puisqu'il n'est que deux mois, juillet et mars, où elles nous donnent un espoir fondé d'en être exemptés. L'autre région, celle du Nord-Est, nous envoie l'extrême froid en mars et l'extrême chaleur en juillet. La troisième, qui règne au Nord-Ouest, souffle, en août, les bourrasques et la quatrième, sise au Sud, donne issue aux vents précurseurs des averses. Au milieu de ces vents pleins de menaces il reste, et c'est une expérience que nous faisons tous les jours, fort peu de place pour le beau temps.

M. Trouessart nous entretient ensuite des pluies et fait connaître qu'il a pu, d'après M. de La Mazière, fixer en moyenne le maximum des pluies en octobre, et le minimum en août. Mais il a, dans l'infaillibilité des moyennes, un manque de foi qui va jusqu'à l'incrédulité. Il a trop vu les démentis qui leur sont donnés, chaque jour, par celui qui tient dans sa main le beau temps, les vents et l'orage ! Sur ce point, M. Trouessart est désespérant pour ceux qui font de la statistique toute leur science, et il leur porte un coup mortel lorsque lui, si savant, avoue humblement, comme conclusion, que, malgré les moyennes, il ne peut nous prédire le temps qu'il fera demain.

Il nous apprend aussi qu'à Poitiers la moyenne du tonnerre est de 16 jours par année, celle des éclairs de 8 jours ; celle de la grêle, 5 jours ; celle du brouillard, 55 jours. Nous entendons gronder la foudre en juillet juin et septembre ; la grêle nous menace en avril, mars et février, et nous vivons dans les brouillards en décembre, novembre et janvier. Telles sont les données fournies par quarante-une années d'expérience.

Le mémoire de M. Trouessart se termine par un

exposé des particularités météorologiques relatives à certaines années. Les grands hivers 1788-89, 1774-75, 1798-99, — les hivers doux 1790-91, 1797-98, — les hivers tardifs 1785 et 1696, — les étés les plus chauds 1778, 1793, 1803, — les étés les moins chauds 1816,— les années de grande sécheresse 1803, 1793, 1807 et 1818, — les années de pluie 1788, 1811, 1816 et 1781, — les années fécondes en phénomènes exceptionnels, tels qu'orages, tremblements de terre, invasion d'insectes malfaisants, neiges tardives, dévastations de récoltes, sont signalés, par M. Trouessart avec un soin minutieux dont la valeur est encore rehaussée par des réflexions aussi ingénieuses que savantes.

Cette lecture est écoutée avec l'attention que notre savant professeur de physique est habitué à rencontrer au milieu de tous ses auditoires.

L'ordre du jour appelle la discussion sur les questions du programme relatives à l'archéologie. Avant d'aborder cette matière, M. de Longuemar présente quelques observations pouvant servir de transition de la géologie à l'archéologie, et prouve, par certains faits mal appréciés par plusieurs, que ces deux sciences ont des points de contact et peuvent quelquefois se servir mutuellement d'auxiliaire. Ces observations portent sur les puits ou excavations affectant la forme cylindrique, si communs dans nos rochers, et attribués à tort, par l'opinion vulgaire, à des travaux de main d'homme. Suivant les uns, ces excavations ont été creusées pour servir de silos; suivant d'autres, elles sont dues au culte qui s'y cachait pour rendre des oracles. Ces excavations, dit M. de Longuemar, ont pu être employées à ces divers usages, mais elles ne doivent pas leur origine à la main de

l'homme ; ce sont les eaux torrentielles qui, aux époques antérieures aux terrains tertiaires, ont attaqué les parties les plus tendres des rochers, fait tarière en tourbillonnant, et perforé le sol. L'espèce de ciment incrusté de galets siliceux, qui tapisse sur certains points les parois de ces puits, est le produit des dépôts laissés par les eaux, et non l'œuvre de la main humaine. Il faut donc restituer à l'action de la nature ce qu'on avait, à tort, attribué à l'industrie des anciennes générations.

La géologie est également utile, dit M. de Longuemar, pour expliquer sur certains terrains la présence de dolmens qui, formés de blocs étrangers au sol sur lequel ils s'élèvent, font supposer un transport lointain par les Gaulois, érecteurs de ces monuments. Plusieurs personnes font, en conséquence, à nos ancêtres les honneurs de connaissances pratiques très-étendues en dynamique ; c'est une exagération. Ces pierres n'ont pas été transportées. La géologie vient en aide à l'archéologie pour faire la lumière sur ce point. Quelques-unes de ces pierres sont des blocs erratiques apportés par les eaux diluviennes sur un sol auquel ils sont étrangers ; d'autres sont des blocs de grès ferrugineux formés dans le sable. Les eaux ont enlevé le sable, et laissé le grès dans un état qui fait contraste avec l'aspect général du sol. M. de Longuemar cite plusieurs de nos pierres levées à l'appui de cette thèse qui est la vraie, et démontre, par conséquent, qu'en échange des services qu'elle peut en attendre, l'archéologie fera bien de vivre en paix avec la géologie.

Après cette intéressante communication, M. le Président donne la parole à M. Ménard, secrétaire de la Société des Antiquaires de l'Ouest, qui, répondant à la question

14 du programme par un rapport où il a eu l'art de condenser beaucoup de choses dans un étroit espace, rend compte des travaux de statistique monumentale accomplis, de 1834 à 1857, par les Sociétés savantes du département.

Il nous est impossible d'énumérer, après M. Ménard, les travaux accomplis par les antiquaires de l'Ouest, pour rechercher, conserver, restaurer, décrire les monuments de toutes les espèces et de tous les âges, épars sur ce département et sur les régions circonvoisines. Disons que, si tout n'est pas décrit, la description n'a cependant manqué à aucune matière. Monuments celtiques, voies romaines, établissements, monuments, tombeaux romains et gallo-romains, édifices religieux, châteaux du moyen-âge et de la renaissance, tout est représenté dans les *Mémoires* de la Société des Antiquaires de l'Ouest, par des descriptions formant un total de plus de 170 mémoires, dont quelques-uns s'occupent de plusieurs monuments à la fois.

M. de Caumont félicite la Société des Antiquaires de l'Ouest des travaux accomplis par ses membres, pour la description des monuments ; mais il fait remarquer que ces travaux isolés ne constituent pas une statistique du département, œuvre indiquée par la question du programme. Il importe, dans l'intérêt des monuments d'un département, qu'ils soient tous indiqués et décrits par canton, de manière à former un classement raisonné et méthodique. Le savant Directeur-général de l'Institut des provinces recommande, avec des instances toutes particulières, la direction de cette œuvre à la Société des Antiquaires de l'Ouest. M. l'abbé Lalanne, curé d'Oiré, annonce qu'il se propose de faire la statistique monu-

mentale de l'arrondissement de Châtellerault. L'Assemblée applaudit à ce projet.

Après ces observations, l'Assemblée est appelée à discuter la 15e. question du programme, ainsi conçue :

« Quelles sont les déductions résultant des études déjà « faites, soit sous le rapport des établissements romains « qui ont existé, soit sous le rapport de l'art au moyen- « âge dans le pays ? »

Interpellé par M. le Président sur les catastrophes qui, suivant lui, ont fait disparaître du sol poitevin les constructions romaines dont on retrouve tant de vestiges, M. Bonsergent déduit les conséquences auxquelles conduisent les observations qu'il a faites : ce sont les torches incendiaires des barbares qui ont fait disparaître les belles constructions dont les Romains avaient doté notre sol. Il croit pouvoir conclure ainsi, de ce fait, que presque toutes les ruines découvertes à Poitiers, et particulièrement sur les terrains de la rue de l'Industrie, sont recouvertes d'une couche de charbon et de cendre, indiquant visiblement les causes de tant de ruines. M. Bonsergent cite, en outre, les divers lieux de la cité où des fouilles ont fait découvrir les traces laissées par l'art romain dans nos contrées.

De ces faits et de l'existence des innombrables villas des environs, des arènes pouvant contenir 52,000 spectateurs, des aquéducs amenant à Poitiers l'eau de toutes les vallées supérieures, des nombreux débris d'architecture romaine que l'on retrouve employés comme matériaux dans la construction de l'enceinte visigothe, M. de Longuemar conclut que l'antique *Limonum* a dû jouer un rôle important parmi les stations romaines.

Ces observations sont, pour M. de Caumont, l'occasion d'un appel à l'érudition des juristes poitevins : le savant Directeur-général de l'Institut des provinces se demande si la destruction de certains édifices romains, dont on retrouve les débris dans nos anciens murs d'enceinte, ne pourrait pas avoir coïncidé avec quelque disposition législative des derniers empereurs d'Occident, ordonnant la reconstruction des fortifications. M. Foucart s'empresse de répondre à cet appel : il se livre, de concert avec M. Ragon, professeur de Droit romain, à des recherches qui lui font retrouver, au Code Théodosien, des lettres des empereurs Arcadius et Honorius, répondant à l'idée de M. de Caumont. Édicté pour l'Orient, en 396 et rendu obligatoire pour l'Occident en 438, cet ordre impérial prescrivait aux cités la reconstruction de leurs murs. Il est conçu en ces termes :

« Omnes provinciarum rectores litteris moneantur, ut « sciant, ordines atque incolas urbium singularium muros « vel novos debere facere, vel veteres firmiùs renovare : « scilicet hoc pacto impendiis ordinandis, ut adscriptio « currat pro viribus singulorum, deinde adscribantur « pro æstimatione futuri operis territoria civium : ne « plus poscatur aliquid quam necessitas impetraverit, « neve minùs : ne instans impediatur effectus. Oportet « namque per singula (non sterilia) juga certa quoque « distribui, ut par cunctis præbendorum sumptuum ne- « cessitas imponatur, nemini excusatione vel alia præ- « sumptione ab hujusmodi immunitate præbenda. Dat. « IX kalend. april. Arcad. IV, Honor. III, AA coss. « (396). »

En communiquant ce texte, M. Foucart présente les observations historiques que voici :

Lorsque la domination des Romains, dit-il, fut définitivement établie dans les Gaules, une paix profonde, assurée par la constante présence des légions, régna dans nos contrées. Dans l'état de calme où se trouvait alors le pays, les fortifications étaient inutiles, et, en l'absence du stimulant du danger, les municipalités, dont l'esprit est le même dans tous les temps, se souciaient fort peu de faire les frais nécessaires pour la construction ou l'entretien de murs d'enceinte. Les cités gauloises se trouvaient donc dépourvues de murs, lorsque après 406, année si fameuse dans les fastes de la décadence romaine, le péril inspira aux habitants de nos cités la résolution de se mettre en état de défense.

Stilicon, préoccupé de ses ambitieux projets, était venu sur les bords du Rhin, où les légions romaines étaient cantonnées, et les avait emmenées à Rome. C'était une imprudence. Dégarnir la frontière des Gaules, c'était la livrer aux barbares. Toutefois, avant de s'éloigner, Stilicon prit la précaution de s'entendre avec les Francs qui, parvenus à se former un petit établissement vers Cologne, entre le Rhin et la Meuse, promirent de défendre la frontière. Puis il partit.

Alors, comme si elle n'eût attendu que ce signal, une formidable horde de barbares fit irruption dans les Gaules. Goths, Gépides, Vandales, Hérules, Suèves, Bourguignons, Saxons, Angles et Juthes se précipitèrent sur ce malheureux pays, pour la protection duquel les Francs ne furent qu'une faible barrière. Leur défaite désastreuse les découragea, et, comme le chien de la fable, qui voit ne pouvoir défendre le dîner de son maître, ils se résignèrent à prendre une part du festin.

Ce ne fut alors qu'un vaste embrasement dans la

Belgique et dans le nord des Gaules. Tout fut mis à feu et à sang, et une immense terreur s'empara de toutes les populations du Centre et de l'Ouest. Ne pouvant plus attendre de secours d'un empire expirant, réduits à leurs propres forces, stimulés par l'imminence du péril, les habitants de nos villes se décidèrent à resserrer l'enceinte de leurs cités pour présenter moins de prise à l'ennemi, à abattre les magnifiques édifices qui, situés en dehors de l'enceinte, auraient pu couvrir l'assaillant, et des débris de ces nobles ruines firent des matériaux pour leurs murs. C'est alors que les lettres d'Arcadius et d'Honorius dont nous venons de donner le texte reçurent en Occident leur exécution; c'est alors que tombèrent nos arènes, et les somptueux édifices dont notre sol révèle chaque jour tant de vestiges; c'est alors que s'entassèrent, pour former des murs d'enceinte, les matériaux arrachés à nos belles arènes.

M. de Caumont applaudit à la justesse des observations de M. Foucart, et cite, à l'appui de sa conclusion, divers exemples analogues, constatés par lui dans des cités de l'ouest et du midi des Gaules (1).

(1) Un autre texte, communiqué par M. Ragon, permet d'assigner une autre cause à la destruction des édifices païens dans les Gaules, et à ce fait que leurs débris ont servi de matériaux pour la construction des murs d'enceinte. C'est celui de la loi 15 au Code, titre 12, *De operibus publicis.* Ce texte est ainsi conçu : Si aliquando homines emergant, qui a nostra clementia opus publicum sibi præberi postulaverint : non nisi diruta penitùsque destructa, et quæ parùm sunt in usu civitatum percipiant. Dat. id. decembr., Honor. 4 et Euthychoo coss. (398). »

Cette loi, en date de 398, constate deux choses : 1°. qu'un

Après cet incident, la parole est donnée à M. l'abbé Barbier, pour la lecture de son intéressant mémoire sur les signes lapidaires relevés par lui dans nos édifices religieux, civils et militaires.

M. l'abbé Barbier, pour rendre ses explications plus faciles à saisir, a figuré au crayon blanc, sur un grand tableau, tous les signes lapidaires qu'il a recueillis à Poitiers. Il initie ensuite son auditoire à la langue des pierres : *Lapides clamabunt*, dit-il ; et il fait ressortir tout l'intérêt que présente l'étude des signes dont se forme cette langue universelle, parlée au moyen-âge et dans tous les pays, par les associations ouvrières. Chaque signe est la marque d'un ouvrier qui fait acte de possession sur son œuvre, afin que les blocs équarris par lui ne soient pas confondus avec d'autres, et qu'au jour fixé il touche son salaire. La variété des signes constatés sur les murs de la cathédrale porte M. l'abbé Barbier à penser que

certain nombre d'édifices publics tombaient en ruines, diruta penitùsque destructa ; 2°. que les édifices qui n'avaient plus de destination, quæ parùm sunt in usu civitatum, étaient condamnés à mort ou livrés au premier occupant.

Quels étaient ces édifices condamnés à mort? Ceux qui se rattachaient aux usages et au culte païen, proscrits depuis Constantin, et livrés aux représailles des chrétiens qui se vengeaient des outrages reçus par leur foi sur les arènes encore fumantes du sang de leurs frères. C'est une cause de plus de l'indifférence avec laquelle les habitants des cités, à la fin du IVe. siècle, jetaient pêle-mêle, dans leurs murs d'enceinte, des débris sculptés provenant des arènes, des temples, des pierres funéraires païennes, telles que celles de Sabinus, et tout ce qui pouvait rappeler une époque, un culte et des noms détestés.

plus de 400 ouvriers ont travaillé simultanément à l'érection de ce gigantesque édifice.

Ces signes ont été relevés par M. Barbier dans les églises de St.-Hilaire, Montierneuf, Ste.-Radégonde, le cloître de Notre-Dame-la-Grande, St.-Pierre, St.-Cybard, les Augustins, St.-Germain, le Puy-Garreau ; sur les restes de l'ancien évêché, sur les murs de l'enceinte fortifiée, sur la tour du Pont-Guillon et sur des édifices modernes. Ils sont empruntés soit à la nature, soit à la géométrie, soit à la guerre, soit au culte, soit à l'alphabet. Quelques-uns paraissent devoir être considérés comme présentant, avec le nom de chaque ouvrier, l'analogie qu'on rencontre dans les armes parlantes ; les autres sont vraisemblablement des initiales ; d'autres, enfin, des signes de pure fantaisie. La cathédrale est, de tous les édifices de Poitiers, celui qui présente la plus grande variété de signes lapidaires : on en compte 220. C'est là qu'ils offrent le plus de précision et de netteté. M. Barbier remarque, du reste, que la perfection des signes lapidaires est toujours en raison directe des progrès mêmes de l'art, et il nous amène à cette conclusion, aussi ingénieuse que poétique, qu'au beau temps du moyen-âge tout maçon était artiste.

L'étude des signes lapidaires n'est pas seulement, pour M. Barbier, un objet de curiosité, il y trouve un élément précieux pour l'histoire monumentale du pays. L'originalité si saillante de l'école poitevine pendant toute la période romane, signalée par M. de Caumont, trouve son explication dans les signes lapidaires ; car la présence des mêmes signes dans les divers monuments du Poitou, concordant avec l'analogie de leur style, prouve l'emploi des mêmes ouvriers travaillant, par corporations, sous

la même inspiration, et se transmettant leur manière aussi bien que leur esprit.

M. l'abbé Barbier trouve encore, dans les signes lapidaires tracés par l'ouvrier en vue de son salaire, un moyen de discerner dans les édifices claustraux les monuments dus aux travaux monastiques, de ceux érigés par les corporations ouvrières. Les signes lapidaires pourront vider, dit-il, l'importante question de savoir où finit le travail monastique, où commence le travail laïque.

Il nous est impossible de citer tout ce que le mémoire de M. l'abbé Barbier contient de faits intéressants et d'aperçus ingénieux. Le vif intérêt avec lequel il a été écouté par l'Assemblée témoigne du mérite des travaux dont il lui a communiqué le résultat.

M. de Longuemar prend, à son tour, la parole pour communiquer à l'Assemblée des réflexions que lui suggère un fait observé par lui dans un certain nombre d'églises romanes, telles que St.-Nicolas de Civray, St.-Jean de la Ville-Dieu, St.-Jouin de Marne, Notre-Dame de Poitiers, St.-Médard de Thouars, St.-Hilaire de Foussay, etc.; voici quel est ce fait :

M. de Longuemar a remarqué dans l'ornementation de ces églises, des figures en bas-relief, paraissant calquées sur des modèles byzantins, appliquées en placage sur les murs, et souvent mutilées pour être plus aisément encadrées dans la place qui leur avait été réservée.

L'orateur conclut de ce fait que ces bas-reliefs, exécutés sur des dalles portatives, sortaient d'un atelier fabriquant les bas-reliefs sur une grande échelle et expédiant de tous côtés ses produits. On s'expliquerait ainsi très-aisément l'analogie entre les décorations d'églises

placées à une grande distance l'une de l'autre. M. de Longuemar émet cette opinion qu'il existait dans ces temps anciens : 1°. des corporations ambulantes, exécutant sur place une partie de l'ornementation, telles que les chapiteaux, modillons, frises, entablements ; 2°. des corporations à demeure fixe, exécutant les personnages des scènes le plus fréquemment adoptées pour l'ornementation.

La parole est ensuite donnée à M. l'abbé Barbier, pour la lecture d'une notice consacrée à la peinture sur vélin et à l'application de l'or sur relief.

M. l'abbé Barbier aime le moyen-âge comme l'aime un savant, mais surtout comme un prêtre et un artiste doivent l'aimer. Cette époque, en effet, est la seule où la religion fut véritablement dans l'art, et où l'art fut entièrement à la religion. Aussi l'art atteignit-il alors, dans son application aux choses du culte, un degré de perfection que nul siècle depuis n'a retrouvée.

C'est à cette pieuse recherche que se livre M. l'abbé Barbier ; il passe sa vie à consulter les chefs-d'œuvre de l'art et s'ingénie à leur dérober le secret des naïfs, mais ingénieux artistes du moyen-âge. Le mémoire dont il donne lecture a pour objet de nous faire connaître que le secret des charmantes miniatures sur vélin du moyen-âge est enfin retrouvé : « Rien ne manque désormais, nous dit-il, aux mains laborieuses et patientes qui, soit dans les salons, soit dans les monastères, voudront alterner les travaux délicats de l'aiguille et du pinceau. »

Nos lectrices, s'il se trouve des lectrices pour un compte-rendu scientifique, nous sauront gré de leur faire connaître le procédé indiqué par M. l'abbé Barbier.

Le papier-carton ou papier Bristol est rejeté par

M. Barbier, comme indigne d'une telle destination ; il n'admet que le vélin, et encore le vélin lisse et non poli, mat et non luisant. Nos fabriques françaises, et en particulier celles d'Issoudun, n'offrent pas de produits qui le satisfassent pleinement. Le vélin de Londres seul ne laisse rien à désirer.

Une fois en possession d'un vélin parfait, on doit monter la feuille sur un châssis, auquel on prend soin de la coudre par des fils nombreux permettant de la tendre à volonté : c'est, suivant M. l'abbé Barbier, la meilleure méthode. Si l'on préfère coller la feuille, on mouille légèrement le vélin au moyen de gomme délayée, on applique au pourtour du châssis, et quand le tout est parfaitement sec et tendu sans pli ni ride, on dessine et on peint.

Mais il y a peindre et peindre, et la grande difficulté est de donner à la couleur, et surtout à l'or qu'on emploie, le merveilleux relief que présentent les miniatures du moyen-âge; c'est là qu'est la nouveauté du procédé signalé par M. l'abbé Barbier.

« Ayez, dit-il, une forte feuille de papier roulée en « cône et collée au point de jonction des deux extré- « mités; tronquez le sommet du cône comme un abat- « jour de lampe de la dimension que vous y placerez, et « pratiquez, le long de ses flancs, de longues et étroites « ouvertures pour donner de l'air à la petite bougie ou « veilleuse qui brûlera au centre; prenez un vase de « porcelaine résistant au feu, délayez-y avec de l'eau « une certaine quantité de la poudre qui se vend à « Londres, Fuller's-Ratisbonne Place, 34, sous le nom « de Miss Robert's Raising-Pouders; suspendez le vase « au sommet du cône, et chauffez jusqu'à ce que la

« poudre soit parfaitement fondue; pour y aider, remuez « avec un bâton ou un pinceau.

« Quand la fusion est complète, prenez avec un pin- « ceau la poudre devenue liquide, étendez-la aux parties « où vous désirez obtenir un relief. Cette première « couche une fois sèche, appliquez-en une seconde; « laissez sécher, et mettez autant de couches que votre « relief l'exige; puis, avec un grattoir bien affilé, net- « toyez de manière que la surface soit unie; cependant, « disposez, vers le milieu du relief, pour le jeu de la « lumière, une ligne continue un peu plus saillante, et « faites fuir les deux côtés en pente légère et presque « insensible.

« Prenez ensuite de l'or en coquille; délayez-le et « appliquez-le au pinceau. Il faut passer et repasser « souvent, afin que la couche soit uniforme et d'une « épaisseur convenable. Pour lui ôter sa teinte mate et « terne, servez-vous, en le polissant, de l'agate re- « courbée qu'emploient les doreurs, ayant soin, avant « de commencer votre opération, d'opposer à la pression « que vous exercez sur le vélin une palette de porce- « laine ou un morceau de verre épais que vous ap- « puierez contre le vélin sur le châssis.

« Il faut ensuite procéder au pointillage. Vous ferez « le pointillé avec un poinçon d'agate dont la pointe ne « sera ni trop aiguë ni trop émoussée. N'oubliez pas la « palette, qui vous empêchera de transpercer le vélin.

« Le gaufrage exigerait une variété de fers que je « n'ai pas encore rencontrés. Vous les remplacerez par « le poinçon d'agate qui, sous la direction d'une main « sûre, tracera des lignes courbes, ou suivra les lignes « droites de la règle.

« Je termine par ces deux conseils : n'appliquez la « couleur qu'après votre préparation du relief achevée, « et ornez toujours, d'un filet coloré, l'or qui, à ce « contact, brillera du plus vif éclat. »

Cette intéressante et utile communication est accueillie par les remercîments de l'Assemblée, qui s'empressera de lui donner, par l'organe de son secrétaire, une prompte publicité.

L'ordre du jour appelle l'examen des questions 16 et 17 du programme :

« Quelle était la hiérarchie féodale des châteaux du « département ? »

« Combien y avait-il de fiefs et d'arrière-fiefs dépen- « dant de chaque château ? »

La parole est donnée à M. Rédet, qui lit, sur cette importante matière, un mémoire où sont condensées de savantes et laborieuses recherches, dignes en tout point de celles auxquelles nous a habitués l'infatigable archiviste de la Vienne.

Le centre du ressort féodal du Poitou, dit M. Rédet, était la ville de Poitiers, siége des comtes souverains qui, du haut de leur tour Maubergeon, commandaient à de nombreux vassaux.

Le pays soumis à leur domination ne comprenait pas la totalité du territoire du département de la Vienne ; mais il y avait compensation, en ce qu'il s'étendait sur une portion de ce qui forme aujourd'hui les départements des Deux-Sèvres, de la Charente, de l'Indre et de la Haute-Vienne.

Sept centres féodaux de ce département étaient en

dehors de l'hommage des comtes du Poitou. C'étaient les baronnies de Moncontour (140 fiefs), Mirebeau (40 fiefs), et la châtellenie de Loudun (70 fiefs), détachées du Poitou, au Xe. siècle, au profit des comtes d'Anjou. C'étaient aussi les châtellenies de Lussac-les-Châteaux (46 fiefs), l'Ile-Jourdain (8 paroisses), et Charroux (11 paroisses), qui dépendaient du comté de la Basse-Marche. C'était, enfin, la baronnie de Couhé (60 fiefs), qui relevait de l'abbé de St.-Maixent.

D'un autre côté, 14 paroisses, qui font actuellement partie du département de la Vienne, étaient étrangères au Poitou et dépendaient de la vicomté de la Guerche, des baronnies de la Haye et de Preuilly (Touraine), et de la châtellenie de Faye-la-Vineuse (Anjou).

Distraction faite de notre territoire, il restait, dans ce département, aux comtes de Poitou les centres féodaux que voici : — la vicomté de Châtellerault (120 fiefs), les baronnies de Gençay (25 fiefs), Morthemer (28 fiefs), Dienné (17 fiefs), Montmorillon (70 fiefs), Celle-l'Évêcault (16 fiefs), Chauvigny et Angles (12 paroisses) ; — les châtellenies de Poitiers (52 fiefs), de Montreuil-Bonin (9 fiefs), Château-Larcher (19 fiefs), St.-Savin (21 fiefs), Lusignan (61 fiefs), Civray (140 fiefs), et Champagné-St.-Hilaire.

M. Rédet divise en trois catégories les fiefs de second ordre, se groupant autour de chacun de ces centres féodaux. La première est celle des fiefs relevant immédiatement des comtes du Poitou ; la seconde, celle des fiefs n'en relevant qu'indirectement à titre d'arrière-fiefs ; la troisième, enfin, se compose des fiefs qui, possédés par l'Église, étaient affranchis de l'hommage et des autres devoirs féodaux.

Les fiefs relevant directement des comtes de Poitou étaient ceux dépendant des baronnies de Gençay et de Morthemer, et des châtellenies de Poitiers, de Dienné, Montreuil-Bonin, Château-Larcher et St.-Savin. M. Rédet fait connaître d'intéressants détails sur les redevances et charges féodales imposées aux possesseurs de ces différents fiefs. Il cite, entre autres, et donne *in extenso* un aveu du seigneur de Bren (la Roche-de-Bran), fait pour piquer la curiosité. Le seigneur de Bren était tenu, lorsque le comte de Poitou faisait sa première entrée à Poitiers, de lui préparer un bain, et, avant l'immersion du comte, d'en goûter l'eau : charge singulière, mais revendiquée sans doute, dans les temps féodaux, avec l'ardeur dont Walter Scott s'égaie, aux dépens de l'excellent baron Bradwardine de Bradwardine et de Tully-Véolan.

La seconde catégorie, celle des fiefs à mouvance intermédiaire, se composait de ceux dépendant de la vicomté de Châtellerault, de la baronnie de Montmorillon et des châtellenies de Civray et Lusignan. Ces fiefs formaient un nombre total de 391.

Enfin, la troisième catégorie, celle des fiefs déchargés de l'hommage et des devoirs féodaux, par respect pour l'Église, se composait des fiefs des baronnies de Celle-l'Évêcault, Chauvigny et Angles, appartenant à l'évêque de Poitiers, et de la châtellenie de Champagné-St.-Hilaire qui, donnée par Clovis, après sa victoire, au chapitre de St.-Hilaire, a appartenu à cette abbaye pendant treize siècles.

Ces quelques détails, où nous nous bornons à tracer les grandes divisions, suffiront pour faire apprécier le soin et la méthode qui ont présidé à l'excellent travail de M. Rédet.

Après cette lecture, la parole est donnée à M. l'abbé Lalanne, curé d'Oiré, pour lire un mémoire en réponse aux 15e. et 16e. questions du programme, déjà traitées par M. Rédet.

M. Lalanne n'aborde pas la question sur un plan aussi général que M. Rédet; il s'attache à l'arrondissement qui, depuis plusieurs années, est de sa part l'objet de persévérantes et fructueuses études, et circonscrit son sujet dans la reconstitution historique de la hiérarchie féodale à Châtellerault.

M. l'abbé Lalanne fixe au IXe. siècle l'origine de la vicomté de Châtellerault. A cette époque, un comte de Poitou la donna en apanage au puîné de ses enfants, et ce titre lui fut conservé jusqu'en 1514, époque à laquelle Châtellerault fut érigé en duché en faveur de François de Bourbon par le roi François Ier.

A l'origine, la vicomté de Châtellerault fut divisée en quatre châtellenies principales : Monthoiron, Gironde (aujourd'hui Lencloître), Puymelriou et St.-Rémy.

Ces châtellenies étaient divisées en baronnies, châtellenies et simples seigneuries, formant un total de 123 fiefs. Ces 123 fiefs eux-mêmes se décomposaient en une quantité considérable d'arrière-fiefs; M. l'abbé Lalanne a suivi la filiation jusqu'au septième degré, en prenant pour point de départ le vasselage envers le comte de Poitou d'abord, et le roi ensuite, après la réunion du Poitou à la couronne.

Le démembrement des châtellenies a empêché M. Lalanne de déterminer la hiérarchie féodale pour Gironde, Puymelriou et St.-Rémy; mais il a pu le faire d'une manière complète pour la grande division féodale de Monthoiron. M. Lalanne présente ce travail sous la forme

la plus méthodique et la plus facile pour le lecteur, par le moyen d'un classement alphabétique.

Ce simple aperçu donne une idée de l'intérêt scientifique que présente le consciencieux travail de M. l'abbé Lalanne. Ajoutons qu'il l'accompagne de documents présentant tous de l'intérêt, soit comme donnée historique, soit au point de vue de la singularité. Nous ne laisserons pas sans mention un droit fort extraordinaire, quoiqu'il n'eût rien d'étrange à une époque où les territoires, les juridictions et les droits étaient enchevêtrés. Je veux parler des droits de péage perçus, aux portes de la ville de Poitiers, par une seigneurie qui n'appartenait pas même à la châtellenie de la capitale, et dépendait, au contraire, de la circonscription féodale de Châtellerault. C'était la viguerie de l'ancien Puygarreau, sise dans la banlieue de cette dernière ville. Elle retirait de ce péage son principal revenu.

La communication de M. Lalanne est accueillie par les remercîments du Congrès. La science et la méthode qui président aux travaux de M. Lalanne nous font favorablement augurer de son *Histoire du Châtelleraudais,* qu'il va prochainement publier, et pour laquelle une souscription est ouverte chez les libraires de Châtellerault et de Poitiers.

La parole est donnée à M. l'avocat général Bardy, pour répondre à la 18e. question du programme, ainsi conçue:

« Comment se rendait la justice dans la circonscription « hiérarchique des châteaux ? »

Cette question, la dernière à discuter, a été pour M. l'avocat général Bardy l'occasion d'un véritable succès; ce qu'il a fait est un tour de force. Il a improvisé

un livre. Admettons qu'un sténographe eût été là, l'improvisation était fixée, et le livre était fait.

M. Bardy annonce, en commençant, qu'il étendra l'horizon du programme, et comprendra, dans la généralité de son plan, toute l'organisation judiciaire du comté du Poitou. Après avoir ainsi marqué la voie qu'il doit suivre, il remonte aux temps les plus reculés, et prend à son berceau notre justice féodale.

Il commence par une savante dissertation sur l'étendue qu'il faut attribuer au territoire formant la circonscription judiciaire des comtes du Poitou. Après avoir vidé cette question et appuyé ses solutions sur des cartes dressées par lui à l'aide de documents dignes de foi, il procède à la division judiciaire de ce territoire. Il détermine les centres de population qui servaient de siége aux viguiers, vicaires institués successivement par le suzerain sur tous les points où les besoins des populations nécessitaient leur création.

Il énumère 67 vigueries qui formaient la division judiciaire du ressort du comte, et les répartit entre 17 *pagi*, ou circonscriptions secondaires, de la manière suivante : Poitiers, 22 vigueries; Brion, 13; Thouars, 2; Herbauge, 1; Talmondais, 3, Châtellerault, 4; Gâtine, 5; Melle, 2; Rais, 1; Niort, 2; Aulnis, 2; Saintonge, 2; Angoumois, 1; Tiffauges, 1; Mauzé, 1; Loudunais, 2; Mirebalais, 1.

Après avoir ainsi déterminé les siéges des vigueries et attesté leur existence par une série de titres, s'échelonnant de 775 à 1047, M. Bardy aborde l'intéressant sujet de l'organisation judiciaire elle-même.

Au sommet de la hiérarchie judiciaire féodale il place le comte du Poitou, siégeant dans son *mallum*.

Son ressort judiciaire est divisé en vigueries occupées par des titulaires qui y rendent la justice, et en vigueries faisant partie de son domaine personnel où les fonctions judiciaires sont remplies par des *centeni* et des *decani*.

Les viguiers jugent, assistés de *scabini* ou *scabinei*, assesseurs choisis parmi les notables. Ils jugent aussi par des délégués, prévôts ou châtelains, qui tiennent d'eux leur autorité.

Les viguiers ne jugent que les causes ordinaires, le comte suzerain se réservant les plus graves. A cet effet, il tient périodiquement des assises où le viguier vient s'inspirer de l'exemple du suzerain.

Peu à peu cette puissante organisation s'affaiblit. Le morcellement de la souveraineté qu'implique l'idée féodale, s'opère dans la justice comme dans tout le reste. Les liens se relâchent, les justices se décentralisent. Les seigneurs du deuxième rang se substituent à ceux du premier pour le fait de la justice, et se passent de l'assentiment du suzerain pour la nomination ou la révocation des juges chargés de rendre la justice en son nom. C'est le signal de la chute des viguiers, qui tombent au XIe. siècle.

A partir de ce moment commence la justice seigneuriale, rendue, au nom du seigneur, par le prévôt ou par le bailli. Le prévôt, juge des roturiers; le bailli, juge de tous, juge respecté, dont le nom équivaut à l'idée de protection et de garantie, non-seulement juge local, mais encore juge d'appel.

Ces justices seigneuriales, ainsi constituées, variaient à l'infini, au gré des coutumes, au point de vue de la compétence. Cependant elles se divisaient en trois

catégories principales : haute, moyenne et basse-justice.

La haute-justice comprenait tout ; elle avait plénitude de juridiction jusqu'à la mort. Le gibet, le carcan, la prison sûre étaient ses signes, ses charges, ses priviléges. M. Bardy évalue à 300 le nombre des hautes-justices dans le Poitou.

La moyenne-justice avait pleine compétence au civil, restreinte au criminel. Elle ne jugeait le fait délictueux que jusqu'à l'effusion de sang, jusqu'à l'amende de 60 sols.

La basse-justice avait une très-grande limitation. Sa juridiction ne s'étendait que jusqu'à 60 sols au civil, 7 sols au criminel.

Ces justices n'étaient pas seulement un honneur pour les seigneurs, c'était une charge souvent lourde. Ils devaient pourvoir, sur leurs propres revenus, aux frais de justice.

Ici M. l'avocat-général Bardy présente à l'Assemblée le tableau de ce qu'était alors la justice : un seigneur pouvant tout sur les juges institués par lui et révocables par lui ; des juges sans autorité, parce qu'ils étaient sans garantie pour la résistance ; des abus et des injustices, qui eussent été irréparables sans l'appel à tous les degrés.

Nos tendances actuelles sur l'appel, dit l'orateur, sont toutes différentes de celle qui prédominait dans les temps féodaux. Nous marchons à la restriction de l'appel ; les temps féodaux tendaient à son extension pour deux causes : la première, c'est que l'appel à tous les degrés, forme impliquée par la féodalité même, était la seule garantie du justiciable contre des juges qui n'étaient pas les maîtres de leurs sentences ; la seconde, c'est que la

politique royale était intéressée à favoriser l'appel. L'appel, qui remontait à la royauté comme à la source même de la justice, était en effet l'unique prestige par lequel l'idée monarchique pût se manifester aux turbulents vassaux de la couronne. C'est de là que naquit la grande pensée d'où sortit, en 1302, l'institution du parlement.

« C'est à cette date que fut institué le parlement de Paris. Ce parlement, Messieurs, c'est le vôtre. Il fut le vôtre, à deux titres : il a siégé parmi vous, et il a, chez vous, sauvé la patrie. Au milieu du plus grand danger de la France, aux mauvais jours de l'invasion étrangère, vous reçûtes cet honneur insigne de le voir se réfugier dans vos murs.—Pendant quinze ans, vivant parmi vous, il s'est inspiré du même cœur, du même patriotisme. Charles VII vint, et vous lui avez donné Jeanne d'Arc. »

Nous ne rendons qu'imparfaitement l'appel fait à ces grands souvenirs par M. Bardy. Les applaudissements qui l'interrompent attestent l'éloquence de sa parole, en même temps que l'enthousiasme qu'éveille toujours, à Poitiers, un sentiment patriotique noblement exprimé.

M. Bardy, reprenant son discours interrompu si honorablement pour lui, fait l'histoire du parlement, de sa double autorité judiciaire et politique, et de l'action qu'il exerce désormais sur les justices de son ressort. Après s'être reporté aux *missi dominici*, inspecteurs austères chargés par les rois de surveiller la justice des comtes, il raconte les Grands-Jours, solennelles députations des parlements, contrôle des justiciers et sauve-garde des faibles, contre les égarements ou les excès du pouvoir ; — les chevauchers des maîtres des requêtes, membres

d'honneur du parlement, féaux chevaliers redresseurs des torts envers la justice; — les commissaires-députés envoyés, à partir de 1635, dans les provinces, avec mission d'y connaître de certaines affaires délicates; — en un mot, toutes les hautes juridictions exceptionnelles dont le mandat témoigne de l'amour de nos rois et de nos parlements pour la sainte cause de la justice.

M. Bardy termine en énumérant les siéges royaux : présidial, sénéchaussées, bailliages et prévôtés royales; il fait connaître leur juridiction, leur compétence, leur personnel, leur importance relative; il s'occupe aussi des juridictions administratives, de la constitution du conseil supérieur, du grand bailliage; il jette un coup-d'œil rapide sur notre coutume qui lui permet de rappeler deux noms chers à la science, ceux de l'abbé Gibault et de M. Nicias Gaillard; enfin, il ne cesse d'intéresser son auditoire, qui s'aperçoit à ce moment seulement que deux heures se sont écoulées aussi rapides que cinq minutes.

Une dernière question est proposée à l'Assemblée, c'est la question 19, ainsi conçue :

« Quelles sont les collections les plus remarquables « du pays, en histoire naturelle, en peinture, en sculp- « ture et objets anciens ? Indiquer quelques-unes des « raretés qui s'y trouvent. »

Dès la première séance de la session, M. de Longuemar, devançant l'appel de la question, a voulu initier le Congrès et l'auditoire à la connaissance des merveilles scientifiques et artistiques que contiennent les collections publiques et privées de ce département. C'est un avant-goût des plaisirs qui seront offerts aux membres du Con-

grès au sein des collections, où l'obligeance et les soins de M. de Longuemar leur donneront accès.

M. de Longuemar signale, pour les livres et les manuscrits, la bibliothèque publique de la ville, celle du séminaire, les collections de Mme. de la Sayette et de MM. de Boismorand et de Baudus, les archives de la commune de Poitiers, celles de la Préfecture.

L'histoire naturelle offre aussi dans ce département des collections faites pour intéresser. M. de Longuemar cite, à ce point de vue, le cabinet d'histoire naturelle de la ville, celui de la Faculté des sciences, la collection de M. Garnier, celles de Mme. de La Sayette, de Mme. Descourtis de La Valette, de Mme. Le Breton, de MM. de Courcy, du Fontenioux, Servant, Pingault, de Vézien, Raynal et Constantin; enfin les collections de MM. Martin, à Châtellerault; de La Tourette, à Loudun; et Brouillet, à Charroux.

La peinture est, pour M. de Longuemar, l'occasion de révéler à son auditoire beaucoup de richesses ignorées: il signale de belles toiles et de curieuses gravures dans le musée de la ville, dans les salons ou dans la collection de Mme. la comtesse de Montchal, de Mme. de La Sayette, de M. le président Leydet, de M. Lecointe, de M. de Boismorand, de M. Joslé, de M. Moître, de M. Trichet, de M. l'abbé Barbier, de M. l'abbé Auber, de M. le comte de Malartic Saint-Jal, de M. l'avocat-général Bardy, de M. Bonsergent, de M. le conseiller Chemineau.

Les objets d'art précieux, soit par leur antiquité, soit par leur style, soit par les mains qui les ont illustrés en les touchant, sont, à Poitiers, l'objet d'un culte aussi intelligent que passionné. M. de Longuemar cite, au premier rang, la collection de Mme. de La Sayette, précieux écrin

de richesses artistiques dont la réputation a dépassé le département pour s'étendre au loin, puis il signale la collection de M. de Boismorand, si riche en objets celtiques; celle de M. de La Tourette, à Loudun; de M. Moître, de M. du Puis-Vaillant, de M. le colonel de Vanteaux, de M. Servant, adjoint au maire; de M. le comte de Malartic, de M. l'abbé Auber, de M. Brouillet, à Charroux; de M. l'abbé Barbier, et de M. le conseiller Pilotelle, aussi habile à créer avec le ciseau du sculpteur qu'intelligent à conserver les objets du culte de l'antiquaire.

M. de Longuemar cite ensuite notre cabinet des antiques, riche de précieux débris de l'époque gallo-romaine; puis les médailliers si complets de MM. Lecointre-Dupont, Eugène Lecointre, de MM. Bonsergent, du Fontenioux, Pichaut, Deniau et de Courcy.

Cette énumération, dont la sécheresse disparaît sous le charme du coloris que M. de Longuemar sait donner à ses descriptions, est accueillie par l'auditoire comme une révélation. L'Assemblée remercie M. de Longuemar des laborieuses et patientes recherches auxquelles il doit d'avoir pu lui révéler tant de richesses ignorées, et arrête une visite aux collections pour le mercredi 25 mars.

Le 25 mars, plusieurs membres des Sociétés savantes de Poitiers accompagnent, dans leur promenade scientifique et artistique, MM. de Longuemar et de Caumont. M. Pilotelle est chargé de faire, en séance publique, un rapport sur l'état des collections publiques et privées.

Le 26 mars, à la dernière séance, la parole est donnée à M. Pilotelle, pour faire son rapport.

Le temps a manqué pour tout voir, dit M. Pilotelle, et c'est l'éloge de nos richesses. Les cabinets de MM. de

Boismorand, du Puis-Vaillant, Bonsergent, l'abbé Auber; les tableaux de M. le président Leydet et de Mme. d'Ansay, n'ont pu être visités soit par ce motif, soit à raison de l'absence de leurs propriétaires. D'un autre côté, les visiteurs ont été contraints, par le défaut de temps, de s'imposer une dure privation. Ils n'ont pas vu le cabinet de Mme. de La Sayette. M. Pilotelle en a donné à quelqu'un une raison qui est tout un hommage rendu à cette riche collection : « Vous deviez commencer par là, disait le censeur. » — « Si nous avions commencé par là, a répondu spirituellement M. Pilotelle, nous n'aurions pas fini. »

Nos promeneurs artistiques, guidés par MM. de Longuemar et de Caumont, ont visité le cabinet de M. Garnier, contenant 240 espèces d'oiseaux du département ; — l'hôtel de M. de La Brosse, gracieux édifice du style de la renaissance, dont la construction est due aux plans de M. Godineau et au goût éclairé du propriétaire ; — les curieuses tapisseries du XVIe. siècle, représentant l'histoire de St.-Étienne et appartenant à M. Bruneteau, rue de la Psalette-St.-Hilaire ; — les restaurations de l'église St.-Hilaire ; — la riche collection de guipures des XVIe. et XVIIe. siècles, et d'application sur velours pour ornements d'église, de M. l'abbé Barbier, précieux échantillons d'un art que Mme. Véïse, habile artiste de cette ville, fait revivre ; — la belle collection d'armes de M. le colonel de Vanteaux ; — la salle à manger de M. Pilotelle, entièrement meublée de sculptures dues à son ciseau, et d'objets d'art appropriés au style du meuble ; — un magasin d'objets d'art et de curiosité s'élevant rue des Halles, sous la direction d'un sculpteur habile, M. Chalignier, et d'un doreur fort adroit, M. Pelletier ; — une collection de serrurerie antique, présentée par M. Guyon, contre-maitre de M. Morillon ; —

les verrières du Palais, dues à la fabrication de M. Hivonnait ; — enfin, le cabinet et l'atelier de M. Génin, préparateur naturaliste.

En terminant, le rapporteur signale les travaux de plusieurs sculpteurs : MM. Lucas, Cartier, Lecuyer, Marais, Brix, et particulièrement M. Frottier, qui vient de terminer quatre confessionnaux du XIIIe. siècle, et qui sculpte en ce moment douze tabourets dans le style de la même époque, pour une chapelle de Paris. Enfin, il fait connaître à l'Assemblée, comme un fait intéressant pour l'art, la restauration du château de Cremeau, par M. le comte de Croï ; la construction, à la terre de Mariville, d'un château de l'époque gothique, dite Tudor, confiée à l'habileté de M. Lubac, par M. Laurence, beau-père de M. le conseiller Legentil ; et le château gothique de Cromacre, que vient de bâtir, pour M. de Lussac, M. Châteignier.

Nous devons, pour donner une idée plus exacte des collections poitevines, reproduire *in extenso* le mémoire de M. de Longuemar, analysé plus haut :

RAPPORT DE M. DE LONGUEMAR.

Les collections publiques de la ville de Poitiers comprennent :

1°. Une bibliothèque, riche de 24,000 volumes de tous formats ; 8,000 brochures et 417 manuscrits, au nombre desquels se trouve la précieuse collection de chartes originales ou de copies authentiques que le bénédictin dom Fonteneau fit extraire des chartriers des abbayes, des églises et des monastères de l'ancien Poitou. Au nombre des manuscrits à vignettes, il faut citer un ma-

gnifique psautier historié, du XVe. siècle, attribué au roi René, et deux livres d'Heures du XVIe. siècle, enrichis de vignettes. N'oublions pas un évangéliaire latin, écrit en onciales du VIIIe. siècle, et un missel du XIIe., l'un et l'autre à vignettes, et surtout une copie de la vie de sainte Radégonde, reine de France, également du XIIe. siècle, dont les nombreuses vignettes ont la plus grande analogie avec les fresques de la crypte de St.-Savin. — Disons tout de suite que le grand séminaire, Mme. de La Sayette, MM. de Boismorand, de Baudus et de La Tourette possèdent également de très-précieux spécimens de calligraphie et de l'imagerie du moyen-âge.

L'ancienne abbaye de St.-Maixent a fourni à la bibliothèque de Poitiers une suite de chartes très-anciennes, et notamment une copie (de 1359) de ce fameux traité de Bretigny que les États refusèrent d'accepter.

Les cinquante articles qui le composent n'occupent pas moins de cinq longues feuilles de parchemin, ajustées bout à bout, sur une longueur de plus de 3 mètres.

214 incunables complètent cette belle collection.

2°. Les archives de la commune de Poitiers présentent une série de titres fort importants qui remplissent tout l'intervalle de temps qui sépare le XIIe. siècle du XIXe.

3°. Celles de la Préfecture ne comptent pas moins de 3,500 liasses et un millier de registres, renfermant les précieux rudiments de l'histoire civile et ecclésiastique de notre ancienne province pendant tout le cours du moyen-âge.

4°. Le musée d'histoire naturelle qui comprend une collection remarquable de mammifères, d'oiseaux, de poissons, de reptiles, d'insectes, appartenant pour la plupart au département de la Vienne; une série de co-

quilles vivantes et fossiles, des herbiers généraux ou particuliers au pays. — La plupart de ces richesses sont dues à la générosité de M. Servant, ancien ingénieur aux colonies ; de M. Mongrand, fils, chirurgien de marine, et de M. Delastre, botaniste de Poitiers, à qui l'on doit la publication de la *Flore de la Vienne*.

Les collections particulières d'histoire naturelle sont fort goûtées à Poitiers, et quelques-unes peuvent rivaliser avec la précédente. Citons au premier rang M. Garnier, préparateur habile, qui a monté une suite de 800 oiseaux pris dans le pays. — Puis viennent les collections d'ornithologie, de conchyliologie, de minéralogie, de Mmes. de La Sayette, Descourtils et de Courcy; de MM. de Malartic, du Fontenioux, Servant; des docteurs Pingault, de La Tourette, et Decoux; de M. Génin, naturaliste; les suites de fossiles de MM. de Vézien, Martin, de Châtellerault; Brouillet, de Charroux; Raynal, Constantin, de Longuemar, etc.

5°. La salle des antiques contient une série d'inscriptions funéraires ou commémoratives, de l'époque romaine et du moyen-âge, formant une chaîne épigraphique presque continue jusqu'à nos jours, et de fragments de statues et de bas-reliefs de toutes les époques, au nombre desquels il faut citer les belles inscriptions romaines de Sabinus et de Cl. Varenilla, des autels gallo-romains, des tombes chrétiennes appartenant aux premiers siècles; la cheminée du château de Chitré, œuvre historiée de la Renaissance, et les statues en marbre blanc, d'un fini précieux, de Jeanne de Vivonne et de Louis XIII.

6°. Le cabinet d'objets d'art anciens, renfermant une bonne suite de monnaies et de médailles historiques, de cachets et de sceaux d'abbayes, de meubles d'ébène ma-

gnifiquement incrustés, des vases, des plaques, des crosses, des reliquaires émaillés, de tous les siècles, et un petit assortiment d'armes offensives et défensives, de diverses époques.

7°. La galerie de tableaux parmi lesquels on remarque quelques pages du moyen-âge, reconnaissables à leur fond d'or, et à la sévérité ou à la naïveté de leurs figures; une perspective cavalière de Poitiers pendant le siége de la ville par Coligny; de bons portraits et des œuvres estimées d'artistes modernes, au nombre desquels il faut nommer M. de Curson, un des enfants de notre Poitou.

Puisque nous venons de terminer la rapide nomenclature des objets contenus dans nos collections publiques par la galerie des tableaux, disons tout de suite que, si toutes les richesses que le Poitou renferme en ce genre étaient réunies dans un même lieu, on pourrait jouir du beau spectacle, d'une suite considérable d'œuvres d'élite, représentant toutes les écoles et tous les siècles où l'art brilla de quelque éclat.

Mmes. de Montchal et Descourtils présenteraient de magnifiques portraits de famille, peints par les Larguillière et les Vanloo;—un Van-Dick peint par lui-même, de bonnes toiles et des cartons de l'école flamande; —Mme. de La Sayette, des natures mortes d'une grande vérité; un Christ mort de l'école flamande; une madone du temps du Pérugin; un portrait du Christ décoré par les byzantins. M. le président Leydet possède une belle série d'originaux des peintres en renom de l'école française moderne, les Greuze, les Boilly, les Fragonard, les Demarne, les Taunay, les Duval, et les Bertin; —M. Le Cointe, deux magnifiques toiles : le Christ descendu de la Croix, et le Sacrifice d'Abraham, dues à l'école italienne et

à l'école espagnole ;—M. de Boismorand, un G. Poussin, un Wouvermans ; —M. Joslé, une sainte Famille debout, de l'école florentine ; — M. Moître, des tableaux de piété, de l'école des Francks, des vues de Rome de Niewlard, des scènes hollandaises ;—M. Lefranc, un portrait, par Ph. de Champaigne ; — M. Trichet, une Naissance de Jésus-Christ, effet de nuit saisissant de vérité ; — l'abbé Barbier, des Vierges sur bois, du XIIIe. au XVe. siècle ; — M. Autellet, des toiles flamandes, une esquisse authentique du Poussin et de bons tableaux de M. Bruyère, artiste mort à Poitiers;—M. le comte d'Orfeuille, deux petits tableaux espagnols, un Sébastien Bourdon, un christ au jardin des Oliviers ;— l'abbé Auber, quelques spécimens de peintures byzantines rapportées de Bomarsund, des originaux de l'école française et de bonnes copies anciennes de la Vierge-à-la-Chaise et du Sommeil de l'Enfant-Jésus ; — MM. le comte de Malartic et le baron Laurenceau, une suite de sépias et d'aquarelles originales, dues au pinceau des meilleurs artistes contemporains, et provenant du célèbre album de Mme. Hyde de Neuville, leur belle-mère ; —M. Eugène Lecointre, une Tentation de saint Antoine, de Brauwer ; — M. Deschamps, une Balayeuse de Duval, et de bonnes copies d'anciens maîtres ; — M. le comte de Chabot, une suite de portraits historiques, appartenant pour la plupart à sa famille, peints par des artistes anciens et modernes ; — M. Marganne, des tableaux de différentes écoles ; — M. Martin, de Châtellerault, une galerie de 80 tableaux, parmi lesquels bon nombre d'originaux des maîtres flamands et hollandais, tels que Téniers, Van-Goyen, Huysmans, etc., un Paul Véronèse, un Lantara, un de Marne, etc. ; — M. de Longuemar, de petits Téniers, un Ostade, un Pinaker, un J. Wan-Velde,

un S. Bourdon. Une foule d'autres noms nous échappent sans doute, et nous pourrions ajouter à ces œuvres de peintres morts en possession de la renommée, des œuvres sans doute plus modestes, mais non sans mérite, des artistes du Poitou : le regrettable M. Bruyère, M. Viguier, MM. Hyvonnait frères, Deschamps, Mme. Voisin, M. Pichaut, qui débute dans la peinture religieuse. — Même, si nous n'avions peur d'être taxé d'indiscrétion, nous citerions une foule de noms d'hommes de goût et de talent qui cultivent la peinture parmi nous, pour y trouver un agréable délassement des préoccupations ordinaires de la vie; mais ce serait blesser leur modestie. A la suite de nos tableaux, ou parallèlement à eux, viendraient les collections de gravures, eaux-fortes, aquarelles, lithographies, études au crayon, dignes de fixer l'attention.

M. Bardy possède, dans ce genre, une série de dessins originaux, coloriés, de tous les types de la population algérienne; une suite de portraits historiques, variés; des eaux-fortes de Lucas de Leyde, d'Albert Durer, de Callot, d'Ostade, de Rembrandt; des gravures de Ville, d'un fini précieux. M. Bonsergent a, dans sa collection de dessins, de belles gravures de Nanteuil, d'Avède, de Dollé, de Nevet, de Masson, de Berwick; une riche série de portraits et un certain nombre de gravures portant l'empreinte de la verve satirique du XVIe. siècle. M. Chemineau a recueilli de bonnes épreuves de gravures espagnoles, reproduisant les magnifiques toiles de Ribeira, de Murillo, de Vélasquez, de Raphaël Minghs. Mme. veuve Bruyères conserve bon nombre d'œuvres de choix, qui ornent encore ses cartons. Mme. de La Sayette possède un précieux carton de gravures du plus grand mérite, reproduisant les

œuvres des grands peintres. En outre de sa collection de gravures, de tous les temps et de tous les maîtres, M. Bonsergent, conservateur de la bibliothèque de Poitiers, a réuni une foule d'objets d'art anciens, tels que haches, couteaux, pointes de flèches en silex et en bronze, appartenant aux temps gaulois ou gallo-romains; styles, fibules, anneaux, pierres gravées, cachets, sceaux d'abbayes, poteries sigillées, etc. Mais ce qui rend surtout sa collection remarquable, c'est une suite, fort importante, de médailles formant une chaîne continue depuis les époques historiques les plus reculées de Rome et de la Gaule jusqu'à nos jours, dans laquelle on remarque une foule de pièces rares et curieuses, notamment dans les monnaies royales et dans les monnaies baronniales.

La numismatique compte, au surplus, à Poitiers et dans le Poitou, un grand nombre de prosélytes. A leur tête, il faut certainement placer le savant M. Lecointre-Dupont, dont le médaillier est aussi précieux par le nombre que par le choix des pièces qu'il renferme; M. Eugène Lecointre, son neveu; M. du Fontenioux, qui se borne à réunir les monnaies frappées dans nos anciennes provinces; M. Pinchaut, les monnaies baronniales; M. Leniau, les pièces remarquables par leur belle conservation; Mmes. des Courtils, de La Sayette et d'autres encore, dont les noms viendront à propos de collections variées.

Quand on prononce dans le pays le mot de collections, il faut, de toute nécessité, débuter par celle de Mme. de La Sayette, dont le musée particulier a eu les honneurs d'une mention toute spéciale, au Congrès de 1834, et qui depuis lors n'a cessé de s'accroître.

Là, outre les objets d'histoire naturelle, les tableaux, les médailles, déjà mentionnés précédemment, on rencontre à profusion des plaques, des vases, des bijoux émaillés, de tous les temps, et notamment des belles époques des maîtres limousins; des encensoirs, des custodes, des crosses, des tryptiques, des reliquaires byzantins ou de la renaissance; des coffrets en ivoire, en ébène incrusté de nacre ou de cuivre; des siéges, des chiffonnières, des glaces, des pendules précieuses, des Saxe, des Bohême, des grès de toutes formes, de toutes couleurs et de toutes dimensions; des statuettes, des bas-reliefs en métal, en marbre, en albâtre, en bois; et, au milieu de tant de raretés, des objets historiques, tels que des flambeaux de Diane de Poitiers, et de Louis XIV, un livre d'Heures d'Anne de Bretagne, et la montre de Jeanne d'Albret.

Après l'immense galerie de Mme. de La Sayette, il faut jeter un coup-d'œil sur la précieuse et coquette collection de M. de Boismorand. Là, c'est encore une foule de plaques émaillées des Laudin, des Nouaither; des émaux byzantins, des statuettes d'ivoire, des vases et des bijoux gallo-romains; mais surtout et comme trait saillant, la plus belle et la plus complète réunion de haches, de couteaux, de pointes, de flèches et de javelots en silex, en porphyre, en bronze de l'époque gauloise, rencontrés dans les *tumulus* des bords de la Gartempe.

M. le comte de Tusseau a réuni un ensemble remarquable de vases de Palissy; des émaux des Laudin, des Courtois, des Nouaither, des Petitot, avec une profusion de menus objets du moyen-âge. M. de La Brosse possède également des émaux de premier choix, des

porcelaines, des coffrets, des statuettes. Plus loin, nous ferons mention de ses meubles du moyen-âge. M. Marganne peut montrer des plaques et des coupes émaillées ; le docteur Gaillard, deux lampes, des premiers temps chrétiens, sur l'une desquelles se lit cette inscription, rencontrée fréquemment aux Catacombes : Ἐγω ειμι ἀνάστασις (1), écrite en vieux caractères grecs. M. de Malartic possède un double médaillon d'ivoire, formant une coquille par leur réunion, et dans chacun desquels ont été sculptées, par un artiste d'Italie, l'Adoration des Mages et la Circoncision, avec une foule de figures renfermées dans quelques centimètres.

M. Moître, à force de patience et de sagacité, est parvenu à réunir 180 plaques émaillées, portant le nom de tous les artistes Limousins, œuvres parmi lesquelles on distingue : une Cène et un *Ecce-Homo*, de Noël Laudin ; une sainte Famille, de Léonard Limousin ; un Moïse frappant sur le rocher, de Pierre Raymond.

M. le chevalier du Puis-Vaillant est un de ceux qui ont commencé, dans Poitiers, à réunir des objets d'art, et c'est chez lui qu'a pris naissance la Société des Antiquaires de l'Ouest. Il possède une foule d'objets intéressants de toutes les époques ; quelques-uns même présentent un véritable intérêt historique. — On voit dans sa collection une balance romaine complète, de nombreux fragments de vases sigillés, des creusets et coins avec lesquels on fabriquait jadis des monnaies royales, dans son château de Montreuil-Bonnin ; un couteau à manche historié de Louis XI ; la panoplie d'un cavalier englouti, en 1557, dans les marais de St.-Quentin, lors

(1) Je suis la résurrection *ou* la vie.

de la bataille livrée sous les murs de cette ville entre les Français et l'armée de Philippe II.

Mais, quand on parle de panoplies remarquables, il faut se hâter d'arriver au magnifique musée d'armes de tous les temps et de tous les pays qu'a su réunir M. le colonel de Vanteaux : cottes de mailles, casques, armures damasquinées, haches d'armes, arbalètes, épées et poignards de toutes formes appartenant au moyen-âge, en compagnie de claymores écossaises, d'épées de Tolède, de fissahs kabyles, de sabres mexicains, chinois, japonais, de poignards circassiens, indous et malais. Quelques-unes de ces armes ont un intérêt historique. — Une des masses d'armes fut abandonnée sous les murs de Joigny, par un chevalier anglais, après un assaut infructueux livré, en 1429, à cette ville défendue par ses seuls habitants; un large braquemart est l'épée à deux mains du bourreau de Colmar, arme héréditaire de sa famille; une des hallebardes est celle de la corporation des drapiers de Schelestadt.

Un nombre considérable de coffrets de bois incrustés, de cuir gaufré, de reliquaires, de custodes émaillés, de terres de Palissy, de grès coloriés, de porcelaines de Chine, de Saxe et de Sèvres, un médailler gallo-romain, des bijoux précieux de plusieurs époques, accompagnent la belle collection d'armes de M. de Vanteaux, qui n'est pas seulement un amateur éclairé des arts, mais un peintre habile, comme le prouvent les jolies toiles qui ornent ses appartements.

M. Servant, ancien ingénieur, long-temps attaché aux colonies de l'Afrique occidentale, en a rapporté un assortiment complet d'objets usuels et d'armes des peuplades du pays, et notamment des arcs de bambou, des

flèches, des zaguaies, des carquois, des gibecières, des ceintures en cuir habilement travaillées, des calumets à quadruple tuyau, des coiffures, des mocassins en écorce d'arbre, un siége sculpté en bois de baobab léger comme du liége, un fétiche hideux, des objets de toilette à l'usage des *Dames* du pays, des tambourins et des bamboulas, instruments de leur musique discordante.

M. le comte de Malartic a recueilli, dans ses pérégrinations en Algérie, une panoplie arabe complète dans ses moindres détails : le long fusil de l'Atlas, aux capucines d'argent estampé, à la crosse incrustée de corail; le yatagan au riche fourreau, à la poignée étincelante; la ceinture, le turban, la cartouchière, les pistolets, les longs éperons, les larges étriers de l'Arabe. Un spécimen fort rare de pendule turque, rapportée des Échelles du Levant, indiquant, outre les heures, les phases et le cours de la lune. A côté, il faudrait placer le délicieux service à café, tissé en filigrane d'argent avec l'art des Orientaux, que possède M. le comte de Malartic, et la lampe kabyle à trois becs en grès, rehaussée de vives couleurs, qui appartient à M. Eugène Lecointre, et l'on aurait dans un appartement de Poitiers tout un ameublement oriental.

M. l'abbé Auber a réuni, depuis longues années, un grand nombre d'objets d'art correspondant à ses profondes études archéologiques : émaux, cuivres, reliquaires, statuettes antiques, vases funéraires, monnaies anciennes, manuscrits curieux, incunables sortis des presses de Nuremberg; meubles richement sculptés de la Renaissance.

MM. de La Tourette père et fils, de Loudun, possèdent un véritable musée d'objets d'art anciens et

d'histoire naturelle, qui a le mérite d'offrir un ensemble bien complet de toutes les raretés du pays. Parmi les objets d'histoire naturelle, notons un riche herbier, des ossements de grands sauriens et des icthyosarcolithes du Loudunais. Parmi les objets d'art, citons un précieux tombeau des premiers temps chrétiens, couvert de bas-reliefs emblématiques, des panoplies, des émaux, des bijoux gallo-romains, des faïences de Palissy, des médailles; les portraits des Guise, des Richelieu, des Lavallière, des Montespan, œuvres d'artistes contemporains de ces célébrités historiques; les Heures de Jeanne de Bourbon, de sainte Radégonde; des manuscrits contenant des documents relatifs au Loudunais.

Puisque nous avons franchi les murs de Poitiers, donnons, d'après une note communiquée par un de nos confrères de la Société des Antiquaires de l'Ouest (1), une idée des richesses artistiques répandues, çà et là, en Vendée. Les églises de Fontenay renferment des tableaux de Robert Lefebvre, un beau christ en bronze, des calices historiés du XVIe. siècle. Les habitants possèdent : M. Béchard, un beau dyptique en ivoire du XVe. siècle; M. Fillon, numismatiste bien connu du monde savant, des bijoux et bustes gallo-romains, tout l'attirail d'un peintre romain trouvé dans un tombeau, près de Fontenay, une vierge processionnelle du temps de Philippe-Auguste, des dessins de maîtres italiens, et vingt mille documents manuscrits, du XIe. siècle à nos jours, sur les chroniques de la Vendée; Mlle. Poey-d'Avant, de beaux émaux limousins. M. Oct. de Rochebrune a réuni dans l'ancienne habitation de Mme. Rapin, aujourd'hui restaurée

(1) M. Oct. de Rochebrune.

par ses soins, un plafond formé de caissons ornementés provenant du château de Coulonges; une porte de la belle époque de la Renaissance; une cheminée provenant du château des Gouverneurs de Fontenay, ornée de nombreuses caryatides; divers portraits historiques, notamment celui de Nicolas de La Reynie, et de Collardeau, et des objets d'art du moyen-âge.

Les habitants de Poitiers et des environs sont fort riches en vieux meubles sculptés, malgré les tentatives continuelles faites par les brocanteurs pour les enlever.

Dans Poitiers, ce sont M. l'abbé Auber, que nous avons nommé déjà; M. de La Brosse, possesseur de magnifiques bahuts, buffets, fauteuils, cadres d'une grande richesse, du XVIe. au XVIIIe. siècle, ornant une habitation reconstruite à neuf dans le style de la Renaissance; le docteur de La Mardière, chez lequel on voit une cheminée sculptée sur bois, provenant du château de Bonnivet, une magnifique porte composée de douze panneaux du style ogival flamboyant; M. l'abbé de l'Arnay, M. de Boismorand, qui possèdent des panneaux historiés du meilleur goût, analogues à ceux qui ornent les buffets d'ébène de nos collections publiques; M. du Puis-Vaillant, un trône sculpté à jour et qui provient de sainte Radégonde.

Au-dehors, M. le Curé de Bouresse, M. Bouillet, de Charroux, M. de La Tourette, de Loudun, peuvent montrer les spécimens les plus riches et les plus variés des ameublements du moyen-âge.

M. Pilotelle ne s'est pas contenté d'en recueillir pour son appartement, à Poitiers; il a fait un tour de force que l'on ne peut guère oser, sans être doué d'un goût exquis et d'une habileté de main exceptionnelle.

Sur sa cheminée, une pendule en style de Boule orne un trumeau de sa façon ; sur les tablettes d'un dressoir et d'un buffet, dont il a fouillé tous les détails avec la sûreté d'un maître, il a réuni un nombre incroyable de verres et de faïences des XVe. et XVIe. siècles; des tables, des chaises à dossier, les mille fantaisies du même temps y fourmillent, imitées à confondre les connaisseurs.

Terminons, en citant les curieuses tapisseries du XVIe. siècle de M. Bruneteau, un tableau à l'aiguille de Mme. de La Sayette et de M. Moître, les innombrables guipures du moyen-âge, si élégantes et si variées, trouvées dans le Loudunais, par M. l'abbé Barbier, et qu'une dame habile de Poitiers, Mme. Waïsse, a trouvé le secret d'imiter avec tant de perfection qu'il serait peut-être utile de communiquer son talent aux communautés religieuses, pour créer de riches ornements destinés à la célébration du culte.

Avons-nous dit tout? — Non, certes, il aurait fallu pour cela une enquête de plus longue haleine.—Il aurait fallu parler de nos monuments religieux qui tous recèlent quelque merveille de l'art, quelque rareté qu'on ne trouverait pas ailleurs. — Nous avons préféré laisser bon nombre de choses à explorer et à décrire, ne fût-ce que pour engager les amis des arts et de la science à nous visiter. Disons-leur à l'avance que, si nous possédons bon nombre de modèles dans plus d'un genre, nous avons aussi bon nombre d'estimables artistes qui savent, au besoin, les imiter et les reproduire. Dans la sculpture, nous avons cité M. Pilotelle et M. de La Brosse, de Poitiers; M. Brouillet, de Charroux, qui modèle, dessine et grave ; MM. Hivonnait frères et Pichault, qui se livrent à la peinture religieuse; M. Yvonnait, qui compose des

vitraux d'église; le père Bény, de la Société de Jésus, qui sculpte admirablement les autels, les chapiteaux, les tympans de chapelles; d'autres sculpteurs encore, qui décorent chaque jour les édifices de Poitiers; des serruriers, des ouvriers en bois, des doreurs, des ornemanistes, capables de créer des œuvres d'un véritable mérite, guidés qu'ils sont par l'étude intelligente des modèles du moyen-âge.

Les questions du programme étant épuisées, M. de Caumont prend congé de l'assistance et exprime aux hommes d'étude de Poitiers sa gratitude, pour l'empressement avec lequel ils ont répondu à son appel. En même temps, M. de Caumont invite les Sociétés savantes de Poitiers à envoyer des délégués à la session de l'Institut des provinces qui doit s'ouvrir le 13 avril, à Paris, dans les locaux qui lui sont prêtés par la Société d'encouragement. L'Institut des provinces, dit M. de Caumont, a eu en vue de créer un mouvement de flux et de reflux intellectuel. Si l'Institut va chercher en province les hommes d'étude, il faut aussi provoquer un mouvement en sens inverse vers Paris. M. de Caumont insiste donc pour que les Sociétés savantes de Poitiers se consultent et désignent des délégués.

M. le Président des Assises se lève à son tour, remercie l'assistance des sympathies qu'elle a bien voulu manifester aux travaux du Congrès par son assiduité à suivre ses séances, et proclame la clôture des Assises scientifiques du Poitou.

Le Secrétaire-général,

JULES DE LA MARSONNIÈRE.

ASSISES SCIENTIFIQUES TENUES A AMIENS,

Les 2 et 3 juillet 1857.

(Présidence de M. le comte DE VIGNERAL.)

La quatrième session des Assises scientifiques de Picardie, dirigées par l'Institut des provinces, s'est tenue à Amiens les jeudi et vendredi 2 et 3 juillet 1857, à 8 heures du soir, sous la présidence de M. le comte de Vigneral, membre de l'Institut, de l'Académie d'Amiens et de la Société des Antiquaires de Picardie. De même qu'elle l'avait fait les années précédentes, l'Administration municipale avait gracieusement mis à la disposition de M. le Président, la grande salle de l'Hôtel-de-Ville. Un nombreux concours de personnes avait répondu à l'invitation qui leur avait été adressée, au nom de l'Institut des provinces; et leur présence a prouvé une fois de plus combien, dans cette cité, étaient justement appréciés les avantages qu'offrent, dans l'intérêt de la science de semblables réunions dans lesquelles, suivant une heureuse expression de M. de Vigneral, *chacun s'enrichit de ce qu'il reçoit, sans s'appauvrir de ce qu'il donne.*

Parmi l'auditoire qui a assisté aux séances, on remarquait : MM. Breuil, membre de l'Académie d'Amiens, président de la Société des Antiquaires de Picardie; Garnier, conservateur de la Bibliothèque communale, secrétaire perpétuel de la Société des Antiquaires ; de Pouques d'Herbinghem, vice-président; Barot, trésorier; Janvier, secrétaire annuel; Dutilleux, Salmon, Forceville, Dusevel, inspecteur des monuments historiques du dé-

partement; Vion, Corblet, Billoré, secrétaire-général de la Mairie d'Amiens, tous membres de la Société des Antiquaires de Picardie; Eugène Yver, rédacteur en chef de l'*Ami de l'ordre*, président de l'Académie d'Amiens; Anselin, conseiller de préfecture, secrétaire perpétuel de l'Académie; le docteur Andrieu, professeur à l'Ecole préparatoire de Médecine; Descharmes, professeur de physique au Lycée impérial; Édouard Gand, dessinateur industriel; Bor, pharmacien, membres de l'Académie d'Amiens; Joseph Ferrand, sous-préfet, secrétaire-général de la préfecture de la Somme; le comte de Renneville, agronome; Thuillier, professeur d'agriculture; Despréaux, propriétaire; Dufetel, horticulteur; les docteurs Goze et James, membres de la Société médicale d'Amiens; l'abbé Lardé, de St.-Paul d'Abbeville; Macque, chef de division à la Préfecture; E. Paris, vérificateur des poids et mesures; Scribe, homme de lettres; Feragu, artiste; etc.

SÉANCE DU 2 JUILLET.

M. le comte de Vigneral, après avoir appelé au bureau les présidents et officiers des Sociétés savantes du département et les personnes les plus considérables qui se trouvent dans la salle, déclare ouvertes les Assises scientifiques de Picardie et prononce l'allocution suivante :

« MESSIEURS,

« M. le marquis de Chennevières, inspecteur des musées de province, avait été désigné par M. de Caumont, pour présider les Assises scientifiques de Picardie, en 1856; mais les occupations imposées par des fonctions

que M. de Chennevières comprend avec le dévouement qu'il puise dans l'amour de la science et la connaissance parfaite des beaux-arts, ne lui ont pas permis de venir se reposer quelques instants parmi vous.

« Bientôt le musée Napoléon, que vous élevez avec une si prodigieuse munificence, sera terminé, et alors nous pourrons, je l'espère, profiter du séjour de M. de Chennevières au milieu de nous, pour tenir, sous sa présidence, les assises scientifiques.

« Depuis notre dernière réunion, grâce à de bienveillantes initiatives, j'ai été honoré du titre de membre titulaire non-résidant de la Société des Antiquaires de Picardie, et d'associé correspondant de l'Académie des Sciences et Arts du département de la Somme. Je saisis avec empressement la commune présence des membres des deux Sociétés, pour témoigner à mes nouveaux collègues ma vive reconnaissance.

« Je ne pouvais obtenir une distinction plus flatteuse pour moi, en même temps qu'elle est un témoignage de l'intérêt que vous inspirent les réunions provoquées par la direction de l'Institut des provinces. J'avais reçu la mission de faire connaître, accepter et aimer cette nouvelle institution; en m'admettant dans vos Sociétés, vous m'autorisez à penser que j'ai réussi, et je ne crois pas avoir eu d'autres titres à vos suffrages.

« Depuis long-temps, on se plaignait de l'étendue des programmes et de l'impossibilité de donner aux questions difficiles le temps nécessaire pour qu'elles puissent être convenablement élucidées. Le programme de cette année est plus restreint et le temps nous manquerait encore pour l'étudier suffisamment; mais les personnes dont l'active coopération a rendu les réunions précédentes

utiles et brillantes, ont bien voulu préparer à l'avance des réponses aux principales questions.

« Au reste, Messieurs, comme vous le savez déjà, parmi les questions qui vous sont proposées, quelques-unes ne peuvent pas être résolues immédiatement, elles vous sont soumises pour obtenir votre opinion sur leur importance, sur leur opportunité ; pour connaître quels sont les travaux commencés ou ceux qu'elles peuvent susciter, et surtout pour amener, faciliter même les relations entre les hommes qui s'occupent des mêmes sciences.

« Cette pensée, bien comprise, agrandit notre horizon, elle assure pour l'avenir des études d'autant plus précieuses que la publicité de l'Institut sert tout à la fois à établir des rapports utiles entre les hommes d'étude et à faire connaître et ressortir des travaux qui, souvent, auraient de la peine à être connus et appréciés.

« Je remercie, et j'en suis sûr, vous remercierez avec moi, M. Dutilleux d'avoir bien voulu, pendant deux sessions, se charger de remplir les fonctions de secrétaire ; la rédaction si lumineuse de ses procès-verbaux a été récompensée par son entière et intacte reproduction dans l'*Annuaire* de l'Institut des provinces ; nous regrettons que ses fonctions aujourd'hui ne lui permettent pas un surcroît de travail.

« M. Janvier, qui consacre ses loisirs à des études dont il a bien voulu nous faire connaître et aimer les fruits, a accepté les fonctions de secrétaire ; commencez donc, Messieurs, vos travaux : la plume de notre habile secrétaire va recueillir vos pensées, elle adoucira, par les formes gracieuses du style, les sévérités d'une discussion sérieuse. »

De nombreux applaudissements accueillent ces paroles de M. de Vigneral.

La première question inscrite en tête du programme est celle-ci :

« Quels ont été, en 1856, les progrès de la géologie « dans la circonscription ? »

M. le Président rappelle qu'aux précédentes sessions des assises scientifiques, la réunion avait eu le bonheur de compter dans son sein un des membres les plus distingués de la Société géologique de France, M. Buteux de Fransart, auteur de l'*Esquisse géologique sur le département de la Somme.* Peut-être reste-t-il peu de chose à glaner après les lumineux développements donnés par ce savant lors de la session de 1853 ; mais chaque jour amène des vues nouvelles dans l'horizon des connaissances humaines et, depuis cette époque, cette branche de la science a pu s'enrichir de nouvelles découvertes.

M. de Renneville voudrait voir déterminer, d'une manière précise, la valeur qu'on doit assigner à l'expression de *circonscription.* Ce terme désigne-t-il l'étendue du département de la Somme, ou doit-il s'entendre d'un espace plus considérable, comme de la Picardie tout entière, par exemple ? S'il pose cette question, c'est relativement aux phosphates de chaux, si importants au point de vue de l'agriculture. Des couches considérables de cette substance existent, dit-on, sur les côtes de Picardie, jusqu'à Boulogne.

Après les explications données par M. le Président, en réponse à l'observation de M. de Renneville, et desquelles il résulte que, par suite de la création récente des assises scientifiques du Nord, on doit appliquer le terme de la

circonscription au département de la Somme et à une partie des départements limitrophes, de l'Aisne et de l'Oise, M. Vion signale, à Bouquemaison, dans l'arrondissement de Doullens, la reprise des fouilles autrefois commencées dans cette localité pour reconnaître les gisements d'une mine de charbon de terre. A cette occasion, il émet le vœu de voir les agents-voyers, lors de l'exécution de travaux similaires, recueillir et transmettre à l'Autorité des observations qui deviendraient précieuses pour constater la nature des couches du sol. Il rappelle, en passant, les découvertes de MM. Boucher-de-Perthes et Rigollot, dans le diluvium de l'arrondissement d'Abbeville et de St.-Acheul, découvertes qui ont soulevé tant de discussions au sein du monde savant. Il annonce que M. Boucher-de-Perthes prépare, en ce moment, une deuxième édition de son travail.

On passe à la question suivante :

« Quels ont été les progrès de la botanique, en « 1856, dans la circonscription? »

M. Garnier, en réponse à cette question, a le regret de porter à la connaissance de l'auditoire qu'on s'occupe fort peu de botanique dans le département; il y existait autrefois une Société Linnéenne qui, depuis long-temps, est dissoute. Il a été fait dans cette science peu de progrès, et la seule personne qui la cultive encore assez activement, attestait que, depuis la publication de la flore du département par M. Pauquy, les découvertes nouvelles atteignaient un chiffre fort restreint. En revanche, l'horticulture a beaucoup gagné et l'on doit attribuer sa marche féconde à l'heureuse influence exercée par la Société d'horticulture fondée, depuis une douzaine d'années, à Amiens. Cette

Société excite l'émulation des pépiniéristes et des jardiniers par des expositions périodiques qui ont puissamment contribué à l'importation, dans le pays, des meilleures espèces de fruits et de légumes, et développé le goût pour les plus belles fleurs. Elle distribue gratuitement des greffes d'une bonne nature. Un cours théorique et pratique de taille a lieu à l'école normale. Il a été professé d'abord par M. Thuillier-Alloux, un des pépiniéristes distingués de la ville; il l'est aujourd'hui par M. Douchin, élève de Lepère. Mais, pour que ce cours puisse produire d'excellents effets, M. Garnier voudrait voir chaque instituteur posséder auprès de l'école communale, contigu même à ce bâtiment, s'il se pouvait, un terrain convenable où il pourrait démontrer, d'une manière irrécusable, la supériorité de cette méthode. On tirerait ainsi, pour l'instruction des campagnes, un parti avantageux de l'enseignement qui leur a été donné à l'école normale.

M. d'Herbinghem signale, malgré les progrès obtenus, l'état d'infériorité relative dans lequel se trouve placé l'art de l'arboriculture dans le département, quand on le compare à la Belgique et au département du Nord; il indique le système de taille qui, pratiqué dans ces régions, donne d'excellents résultats pour la croissance des arbres, notamment de ceux qui avoisinent les bords de la mer.

M. de Renneville a expérimenté, avec succès, le mode prescrit par M. d'Herbinghem.

M. Dufetelle donne lecture d'une note sur un charme commun, *Carpinus Betulus*, situé dans une propriété, au Caudas, près Doullens. Au point de vue de la botanique, dit-il, cet arbre est très-remarquable, surtout si l'on examine sa forme. C'est un vieux tétard plus que centenaire: son tronc penche vers le Nord, sur une inclinaison

d'à peu près 45 degrés ; son corps est vide, c'est-à-dire creux, et ouvert au tiers de sa circonférence. Sa végétation est luxuriante, ce qui fait voir qu'à défaut du canal médullaire un végétal ne meurt pas ; il est démontré par les physiologistes que l'ascension de la sève n'a point lieu par la moëlle de l'arbre, mais bien par les couches ligneuses les plus rapprochées du centre, sans pour cela vouloir dire qu'en s'éloigant du centre vers la circonférence on ne trouve point de sève. Assurément, dans toutes les parties d'une plante existe le suc nourricier, mais en moindre quantité qu'au centre : on peut s'en convaincre en examinant avec attention la cavité du charme dont il s'agit, cavité formée par l'absence des couches internes ; la couleur livide du bois, résultat de l'exudation du liquide nourricier, fait bien supposer que la plus forte quantité de sève est toujours vers le centre. Sur la partie opposée à la direction de l'inclinaison de cet arbre, ont été ménagées, à hauteur d'homme, quelques branches formant ombrelle, sur le tétard même, qui n'a pas moins de 2 mètres de diamètre ; on a eu soin de laisser toutes les branches de la circonférence en les dirigeant avec soin pour former une salle de verdure d'une élévation de 2 mètres et pouvant facilement contenir douze personnes. Du milieu du tétard part un axe perpendiculaire, terminé également par une nouvelle salle de verdure d'une dimension moitié moindre que la première.

M. le Président remercie M. Dufetelle de son intéressante communication, à propos de laquelle M. Goze rappelle l'exemple des saules qui vivent peu d'années, il est vrai, mais qui vivent bien qu'étant généralement vides ; et de l'arbre d'Hébecourt, dans la cavité duquel a été élevée une chapelle. M. Formeville cite aussi, à l'appui

de l'existence d'arbres sans moëlle, des ormes centenaires qu'il possède dans ses propriétés, et des pommiers qui, dans les mêmes conditions, ne se couvrent pas moins d'une magnifique végétation et produisent une fort bonne récolte.

On pose la 3e. question du programme, ainsi conçue :

« Quels ont été les progrès de l'agriculture dans la « circonscription, en 1856 ? »

M. Salmon, pour répondre à cette question, regrette que des occupations imprévues et indispensables ne lui aient pas permis de retracer les progrès agricoles, sinon dans toute la Picardie ou même dans le département de la Somme, du moins dans l'arrondissement d'Amiens. Il est malaisé de dire quels ont été tous les progrès agricoles accomplis en un an dans un pays. En agriculture, on ne marche pas aussi vite qu'en industrie, ce n'est pas en un seul jour que se font les améliorations ; il est vrai qu'une fois accomplies, elles y sont plus durables. Aussi, M. Salmon croit-il devoir faire remonter le progrès de l'agriculture, en Picardie, à la dernière réunion des assises scientifiques, c'est-à-dire à 1855. Il appelle l'attention sur la culture des champs et l'élève du bétail dans l'arrondissement d'Amiens.

Si, au XVe. siècle, on disait proverbialement :

Labours de Picard,
Humilité de Normand,
Patienche d'Allemand,
Ces..... coses... ne valent pas un bouchon.

il y a toutefois déjà long-temps que les Picards ont appris à mieux conduire la charrue : leurs moissons

actuelles en font foi. Mais, sans s'arrêter à signaler leur état général, M. Salmon s'empresse d'aborder les cultures nouvellement introduites dans le département : celle de la betterave sur une vaste échelle doit être citée tout d'abord ; le département possédait déjà un certain nombre de sucreries, mais toutes à peu près situées sur le même point. Depuis 1855, de nouvelles sucreries se sont encore établies, un assez grand nombre de distilleries de betteraves ont été montées, plusieurs notamment aux environs du chef-lieu. Elles ont nécessité la plantation d'une très-grande quantité de *betteraves* qui ont généralement été fort bonnes ; encore quelques progrès, et bientôt la Somme n'aura rien à envier au Nord sous le rapport de la perfection de cette culture. La distillation de la carotte a été tentée avec succès ; celle du topinambour a donné également un fort bon résultat. Les céréales partagent la même prospérité : il est telle ferme de l'arrondissement de Péronne qui obtient 1,600 gerbes de froment par hectare, et la première médaille accordée cette année, au concours régional de Melun, pour les produits agricoles du sol picard, est une preuve de la bonté de ses cultures.

M. Salmon cite, en passant, l'introduction du sorgho dont on n'a pas encore obtenu assez de résultats pour pouvoir asseoir un jugement à cet égard. Il en est de même, à son avis, de l'extraction de l'opium d'œillette qui réussit en petit, mais qui a besoin d'être expérimentée sur une plus grande échelle, pour être définitivement classée parmi les produits qu'on peut obtenir de la grande culture.

L'opération du drainage a été tenté pour la première fois, en 1855, à St.-Fuscien, près Amiens, et couronné d'un entier succès. Depuis, d'autres travaux de ce genre ont été exécutés sur différents autres points ; mais il

reste encore bien des terres susceptibles d'être drainées, et, sous ce rapport, le département est loin d'être aussi avancé que celui de l'Oise.

De la perfection des instruments doit résulter la perfection de la culture. De grands progrès ont été réalisés de ce côté. Déjà, depuis plus de vingt ans, la vieille charrue avait été supplantée par la charrue Wasse, inventée en 1836. Elle a trouvé, à son tour, des concurrents redoutables dans le brabant double et dans la charrue anglaise d'Howard, qui menacent de la reléguer au second rang des bonnes charrues. Une commission, déléguée par le Préfet pour visiter l'Exposition universelle au profit des intérêts du département, y a fait l'acquisition d'une charrue Howard. Essayée, l'année suivante, au concours du Comice d'Amiens, sa supériorité fut tellement visible, qu'elle est maintenant employée dans des cultures de l'arrondissement; dans l'arrondissement d'Abbeville, des moissonneuses système *Mac-Cormick* ont été introduites avec succès; mais on a essayé, au concours d'Amiens, sans résultat bien satisfaisant, les machines à faucher de William Dray. Dans cette même réunion, des prix et des mentions honorables ont été accordés à des semoirs exposés par des constructeurs du département de la Somme; et nous pourrions, à la rigueur, dit M. Salmon, nous passer maintenant de nos voisins et avoir cependant, dans notre pays, la plupart des instruments que nécessite une culture perfectionnée.

Le bétail du département, surtout dans l'arrondissement d'Amiens, est loin d'être satisfaisant. Quelles races amélioratrices doivent être préférées? Pour l'espèce bovine, les uns préconisent le Durham, l'Ayr; d'autres le hollandais. Pour l'espèce bovine, le Dishley jouit d'une

grande faveur auprès de certains éleveurs ; d'autres aiment mieux le South-Down. Quant à l'espèce porcine, les races anglaises, notamment le Leicester et le Hampshire, n'ont plus que des partisans et des admirateurs. Il est aussi des agriculteurs qui élèvent des races indigènes et déclarent s'en bien trouver. Sans rechercher ceux qui ont tort et ceux qui ont raison, M. Salmon montre le Comice agricole d'Amiens favorisant, depuis une dizaine d'années, pour l'importation de l'espèce bovine, des reproducteurs hollandais ; celui de Péronne ne prime que des animaux de race flamande ou de race du pays, pure ou croisée avec le flamand ; celui d'Abbeville introduit aussi dans son arrondissement la race flamande pour améliorer celle du pays. Les particuliers, de leur côté, ne restent pas en retard. Dans l'arrondissement de Montdidier, il a été vendu depuis un an plusieurs centaines de jeunes animaux hollandais. Cette race commence à s'y répandre surtout dans le canton d'Ailly-sur-Noye. D'autres propriétaires emploient avec grand succès la race de Durham ; M. Cannet, propriétaire de la ferme du Paraclet, aux environs d'Amiens, a commencé, il y a deux ans, à introduire dans ses étables, le type écossais d'Air; il se déclare jusqu'à présent satisfait des résultats, mais son expérimentation n'a pas encore été *suivie* pendant un temps assez long pour être complètement décisive.

En 1856, un prix a été obtenu pour la première fois au concours régional d'animaux de boucherie, à Lille, concours qui rivalise parfois avec celui de Poissy, pour une vache flamande appartenant à M. Douville de Fransec. Plusieurs récompenses, pour animaux appartenant aux espèces bovine et ovine, ont encore été décernées à d'autres éleveurs du département dans le concours

régional de Valenciennes et dans les concours universels de Paris. Enfin, l'orateur se plaît à rappeler les nombreux et magnifiques succès conquis, cette année, au concours régional de Melun, par l'honorable Président des Assises scientifiques qui, en face des habiles cultivateurs de la Bauce et de la Brie a tenu à honneur de soutenir dignement la réputation agricole naissante de la vieille Picardie.

Les soins qu'on apporte maintenant à l'enseignement agricole contribueront beaucoup, et ont déjà beaucoup contribué à l'amélioration de l'agriculture dans nos contrées. Une école normale d'agriculture, la première qui ait encore porté ce nom, a été fondée en 1855, dans une ville Picarde, à Beauvais. Le département possède depuis plusieurs années une chaire d'agriculture, occupée par un homme aussi modeste que savant, dont les enseignements ont fait un bien immense. L'école normale du département de la Somme a un cours d'agriculture théorique et pratique, des instituteurs communaux donnent aussi avec succès des leçons d'agriculture à leurs élèves; il y a quelques jours à peine, le Comice de Montdidier récompensait publiquement, dans son concours, l'instituteur qui s'était le plus signalé dans ce genre d'instruction, et ceux des disciples qui avaient le mieux profité des leçons agricoles de leurs maîtres.

M. Vion fait observer que ce n'est point seulement à Montdidier que des encouragements sont accordés aux instituteurs : depuis dix à douze ans environ, le Comice agricole de Doullens leur décerne des primes.

M. Thuilliez ajoute que M. le Président du Comice d'Amiens est entré dans cette voie. Cette année encore, un prix sera décerné à un instituteur.

Pour compléter l'intéressante communication de M.

Salmon, sur les progrès agricoles de la circonscription, M. Thuilliez entre dans quelques détails sur les opérations de drainage. Il cite celles exécutées à St.-Fuscien par M. Salmon lui-même, et qui ont été couronnées des plus éclatants succès; ses résultats ont été tellement favorables que des haricots, qui demandent un sol aride, poussent maintenant sur un terrain qui auparavant ne portait que des joncs maigres. De son côté, l'administration préfectorale a, à plusieurs reprises, appelé l'attention de MM. les Sous-Préfets, Maires, Ingénieurs, Présidents de Comices, Membres des Chambres consultatives d'agriculture, Agents-Voyers Propriétaires et Cultivateurs du département, sur les avantages de l'assèchement des terres par le drainage. En vue de populariser dans les campagnes ce nouveau système, elle a employé divers crédits, mis à sa disposition, par le Ministre de l'agriculture et du commerce et par le Conseil général, pour créer dans chaque arrondissement, sur des propriétés communales convenablement choisies, un type complet des travaux à exécuter. Cette opération qui, sans aucun doute, aura une influence décisive sur l'esprit des cultivateurs, par suite des résultats avantageux qu'elle ne pourra manquer de produire, se poursuit, en ce moment, sur d'assez grandes étendues de terrains humides et froids, notamment à Bus, arrondissement de Montdidier, sur un terrain communal d'une superficie de 1 hectare 68 ares; à Brouchy, arrondissement de Péronne, sur une superficie de 6 hectares; à Milly-les-Doullens, dans la vallée de Grouches sur 2 à 3 hectares. Là, les terrains drainés viennent d'être loués par la commune elle-même, à raison de 180 fr. l'hectare, tandis que des terres non drainées, dans la même situation, ne produisent que 90 fr. seulement. Ces

faits parlent assez haut. En ce moment, à Airaines, on pratique le drainage sur environ 1 hectare et demi de terrain, et M. le Préfet vient récemment de donner des instructions aux ingénieurs, pour l'étude d'un projet de dessèchement, par le drainage, de la vallée de la Cologne, arrondissement de Péronne ; opération qui doit se faire au moyen d'une association ou sorte de syndicat entre les propriétaires intéressés.

Les drains sont généralement, dans le département, posés en suivant les pentes. M. de Vigneral vante le système du drainage par perforation, système qui a si bien réussi à l'Irlande et a transformé ce malheureux pays en une riche province ; il désirerait voir ce procédé appliqué au département de la Somme.

M. Salmon fait connaître qu'un agriculteur l'a employé, mais que l'on ignore le succès de son expérimentation.

M. Vion appelle l'attention sur les tourbières qui occupent une si grande partie du sol de notre département, et absorbent ainsi des espaces considérables de superficie ; ne serait-il pas possible, à la fin de l'exploitation, d'arriver au dessèchement de ces tourbières ?

M. de Vigneral pense que ce serait alors le cas d'essayer le drainage par perforation, puisque les marais tourbeux sont exploités généralement jusqu'à une profondeur de 18 pieds.

M. de Renneville ajoute à ces communications l'exemple de M. d'Herlincourt qui, propriétaire d'un marais assis en contre-bas d'un cours d'eau, et continuellement inondé par suite de ce voisinage a, dans l'espace de moins de trois mois, desséché complètement sa propriété, en faisant, par le moyen du drainage, infiltrer les eaux dans les terrains crayeux qui l'avoisinaient.

M. Thuilliez signale encore une amélioration capitale, produite par des changements de terrains destinés à transformer la nature primitive du sol. A Yzeux, des prés recouverts d'une terre différente, ont produit des céréales. Cet exemple a été suivi par plusieurs particuliers, et le sol, parfaitement modifié, a donné d'excellents résultats.

La discussion amène la 13e. question du programme :

« Quels progrès la machinerie agricole a-t-elle faits « dans la circonscription en 1856 ? »

Aux renseignements déjà fournis par M. Salmon, M. de Vigneral ajoute l'introduction, dans l'arrondissement de Montdidier, de la moissonneuse *Mac-Cormick*.

M. Thuilliez constate à son tour, par des chiffres éloquents, l'accroissement rapide qu'a subi la mécanique rurale. Il y a dix ans, la culture du département comptait à peine 70 à 80 machines à battre, leur nombre aujourd'hui est de près de 200; parmi elles doit figurer dimanche, au concours d'Amiens, la machine de Varloy-Delos, de Lille, introduite par M. de Gillès, et qui bat jusqu'à 16 hectolitres par jour. Cette machine est du prix de 250 fr.

On donne lecture de la 6e. question ainsi conçue :

« Quels ont été, en 1856, les progrès pour la chimie et « les sciences physiques ? »

M. de Renneville indique l'extraction de l'acool des tiges du topinambour et l'extraction de l'opium indigène.

M. Decharmes regrette que M. Salmon n'ait pas cru devoir accorder une mention plus favorable à la culture de l'opium indigène. Des expériences convaincantes ont été faites par M. Bénard, c'est aujourd'hui aux cultivateurs

à les faire sur une plus grande échelle; mais il ne faut pas se dissimuler que, si les opérations de l'extraction ne semblent pas encore réussir, c'est que ces opérations fort délicates ont été généralement mal conduites, et qu'elles demandent un apprentissage. Il n'en est pas moins vrai que cette culture est appelée à donner d'excellents résultats, puisque M. Renard de Puchevillers y a obtenu un bénéfice de cent pour cent. A cette occasion, M. Decharmes rappelle les propriétés de l'opium indigène qui contient le double, le triple et même le quadruple de morphine de l'opium exotique. Des essais ont été faits pour connaître la qualité de cette morphine, si, jusqu'à présent: l'on n'est point encore arrivé à préciser exactement le degré exact de richesse de cette substance, il a toujours été constaté qu'elle produisait les mêmes effets que l'opium étranger.

Suivant M. de Renneville, la plus grande difficulté qui s'opposera à l'extension de la culture de l'opium indigène, c'est que l'époque de sa récolte vient coïncider avec elle des céréales, et qu'on trouvera difficilement des moyens de la recueillir, tous les bras étant alors occupés à la moisson.

M. Thuilliez annonce que M. Renard de Puchevillers est dans l'intention formelle de continuer, cette année encore, des expériences de cette culture.

MM. Decharmes et Gand entretiennent la réunion des observations météorologiques qui ont eu lieu à Amiens, sous la direction d'une commission prise dans le sein de l'Académie. Depuis quelques mois, elles ont été complètement abandonnées; l'assujettissement qui en résultait pour les personnes qui avaient bien voulu se charger de recueillir ces observations et peut-être le peu

d'importance attachée à leurs résultats par l'Observatoire de Paris, auquel elles étaient transmises (sans doute à cause des différences peu sensibles quelles présentaient, avec celles faites dans cet établissement), paraissent être les causes principales qui ont contribué à leur cessation.

La sixième question était ainsi conçue :

« Quels sont les moyens les plus efficaces pour au-
« gmenter en agriculture le capital intellectuel. A-t-on
« employé jusqu'ici tous les moyens qui peuvent produire
« cet accroissement si désirable ? »

Suivant M. de Renneville, il n'est qu'un seul moyen, c'est celui de l'instruction dans les écoles. M. Vion signale l'excellence des cours d'agriculture professé par M. Thuilliez, comme propageant les meilleures doctrines. Il saisit cette occasion pour reproduire les arguments qu'il a déjà fait valoir dans la précédénte session sur l'utilité des cours publics préparatoires à l'enseignement des Facultés. Le grand défaut qui nuit au développement et à la fréquentation des cours communaux actuellement existantes est principalement leur éloignement du centre de la ville et les heures fâcheuses auxquelles ils se tiennent. Tel qui voudrait suivre les enseignements de plusieurs professeurs s'en trouverait empêché par la coïncidence de leurs leçons, la coordination des heures de ces leçons serait surtout la principale réforme à désirer.

L'Assemblée approuve ces considérations et M. le Président annonce qn'un extrait du procès-verbal sera remis entre les mains de M. le Maire d'Amiens, qui se montrera certainement heureux de pouvoir donner une solution favorable aux vœux légitimes que vient de faire entendre M. Vion.

On donne lecture de la 7e. question :

« Quels sont, dans la circonscription, les établisse-« ments agricoles dans lesquels on a expérimenté les « engrais liquides ? »

M. Thuilliez fait connaître les études auxquelles M. de Gillès se livre, dans sa propriété du Saulchoy, sur un engrais de M. Salles de la Magdelaine, mais il ignore encore si ces essais ont produit de bons résultats, M. Salles n'ayant jamais voulu, au surplus, donner communication de ses procédés. Quant à M. Salmon, il n'a obtenu aucun succès de l'emploi des blés préparés par ce mode de pralinage.

MM. Dutilleux, Thuilliez, de Vigneral, de Renneville, Despréaux, prennent successivement la parole sur les 8e., 9e. et 10e. questions, qui ont pour but de rechercher quels sont les moyens pratiques d'obvier à la déperdition des matières fécales et des purins ; s'il n'y aurait pas lieu d'établir une amende municipale dont seraient passibles tous ceux qui laisseraient s'écouler sur la voie publique comme cela a lieu, en temps de pluie, dans toutes nos campagnes, et quel parti l'on pourrait tirer d'une foule d'immondices qui se perdent dans les égouts pour aller ensuite salir, infecter et encombrer les cours des rivières dans leur trajet au centre des villes. Il résulte, des diverses communications faites, par ces cinq membres, qu'il existe des dispositions législatives qui permettent de réprimer la négligence coupable de la plupart des campagnes. En effet, en vertu de l'art. 3 du titre XI de la loi des 16 et 24 août 1790, les maires peuvent prendre arrêté, portant défense de laisser s'écouler les purins sur la voie publique. Il y a deux ans, l'Administration a invité les officiers municipaux à user

du droit que leur accorde cette loi ; des arrêtés ont dû être pris, sont-ils scrupuleusement exécutés ? Mais mieux que les mesures de police, l'intérêt du campagnard amènera les résultats que l'on désire : lorsqu'il aura été instruit de l'utilité des purins, loin de les laisser perdre, il les recueillera avec soin. Il y aurait donc lieu de l'édifier sur les avantages qu'il en peut retirer avant que de recourir à des voies coërcitives.

M. Thuilliez indique une mesure qui a produit, à cet égard, de bons effets : c'est la récompense accordée par le Comice agricole d'Amiens à ceux des cultivateurs qui mettent des gouttières à leur toit pour empêcher, durant les grandes pluies, les eaux d'inonder leurs cours, et d'entraîner à leur suite les détritus qui viennent ensuite salir la voie publique.

Au point de vue de la salubrité, M. Thuilliez recommande l'emploi du plâtre : 1,000 kilog. de plâtre suffisent, en effet, pour saturer les vapeurs ammoniacales de 100 mètres cubes de fumier; ce procédé est peu coûteux, puisqu'il n'exige qu'une dépense de 18 fr. On obtient encore des résultats plus efficaces en usant du sulfate de fer.

On passe à la 12e. question du programme :

« Quels emprunts l'architecture rurale a-t-elle faits, « en 1856, à l'architecture des chemins de fer pour la « construction des hangars; quels emprunts peut-elle « faire encore utilement ? »

M. Thuilliez, en réponse à cette question, indique des constructions élevées par un cultivateur de Cavillon et la ferme que vient de faire édifier M. de Chépilly, comme présentant quelques caractères d'imitation de ce genre d'architecture.

M. le Président appelle l'attention de l'auditoire sur les trois propositions suivantes :

« L'histoire de l'agriculture au moyen-âge n'est-elle « pas une des études auxquelles doivent se livrer les So- « ciétés savantes de la circonscription ?

« Quelles sont les recherches déjà faites ; quelle direc- « tion ultérieure doit-on donner à ce genre d'étude ?

« Les Sociétés d'agriculture de la circonscription ne « doivent-elles pas recueillir toutes les traditions relatives « aux anciens procédés de culture ; les pratiques qui vont « cesser ; les meubles qui vont disparaître ne méritent-ils « pas qu'on en conserve le souvenir ? Ne sont-ce pas là des « éléments précieux pour l'histoire de l'agriculture ? »

MM. Dutilleux, Thuilliez, Dusevel et Corblet, prennent la parole sur ces questions. L'histoire de l'agriculture est, sans contredit, une étude des plus curieuses, mais elle n'a point encore été faite : il existe cependant certains travaux particuliers, concernant quelques-unes de ses parties. Pour n'en citer que quelques-unes, M. l'abbé Cochet a traité l'histoire de la vigne en Normandie ; M. Dusevel a traité le même sujet pour la Picardie, dans les bulletins du Comice ; la Commission des usages locaux, instituée par le Gouvernement, a, dans le département de la Somme, terminé son travail qui pourra bientôt être livré à l'impression : sept ou huit usages seulement présentent le caractère de l'universalité. C'est donc là un champ encore vierge à défricher pour les Sociétés savantes. On pourrait trouver de précieux documents pour l'écrire. Ces documents, M. Dusevel les rencontre dans les anciens baux, et les anciens contrats conservés dans les études des notaires. M. Corblet en trouve d'autres, non moins intéressants, dans les règles de plu-

sieurs saints, notamment dans celle de saint Bénoît; elles renferment des détails curieux sur l'agriculture monastique qui est la mère de l'agriculture de la France et a réhabilité et sauvé cette science-mère, abandonnée, depuis la conquête des barbares, aux mains de colons et de serfs avilis.

La séance est levée à 10 heures et demie.

SÉANCE DU 3 JUILLET.

A l'ouverture de la séance, M. le Président accorde la parole à M. Gand qui la demande.

M. Gand fait l'analyse d'une méthode de classification ou notation caractéristique des tissus, proposée par M. Alcan, professeur de tissage au Conservatoire des arts et métiers de Paris.

Jusqu'à ce jour, personne n'avait eu l'idée de réunir, en un petit nombre de formules simples et faciles à retenir, les énoncés de divers éléments qui entrent dans la composition des étoffes, et cependant elle était de la plus haute importance. En effet, chaque centre de fabrique non-seulement s'est créé un vocabulaire particulier et arbitraire pour définir ses procédés de fabrication, mais encore chaque fabricant a donné un nom de fantaisie à toute étoffe, nouvelle ou simplement modifiée; il en résulte, tout à la fois, une confusion regrettable dans les termes employés par les fabricants et les artistes de localités différentes, et une incertitude continuelle, pour ne pas dire une ignorance complète, sur la nature d'étoffes dont les noms bizarres, empruntés à l'arbitraire du caprice, n'ont aucune signification technique.

En conséquence, il arrive fort souvent que deux indus-

triels, n'habitant pas la même ville, ont toutes les peines du monde à se comprendre lorsqu'ils veulent se communiquer mutuellement la série d'opérations à laquelle ils ont recours pour la composition d'un tissu donné. Ou bien qu'un fabricant ne reçoive de l'acheteur qu'une dénomination n'indiquant pas le moins du monde la combinaison de l'étoffe, ni l'espèce de matières employées suivant tels ou tels croisements, ce fabricant, dit-il, se trouve tout d'abord dans l'impossibilité de mettre en œuvre l'article demandé.

M. Gand prouve que la méthode de M. Alcan remédie à ces inconvénients; il entre dans plusieurs détails sur le mécanisme des formules inventées par le savant professeur et il applique ces formules aux principaux articles fabriqués à Amiens et dans le département de la Somme, tels que velours de coton, velours d'Utrecht, alépines, satins américains, barpoors, mousselines festonnées, gilets-cachemire, cache-nez, tapis, châles, etc.

Quand toutes les villes manufacturières de France auront adopté le système de classification ou notation caractéristique de M. Alcan, les relations seront comme il vient d'être dit, singulièrement simplifiées. Le praticien saisira mieux la variété de faits qui constitue l'industrie des étoffes; l'artiste pourra, sans difficulté, se pénétrer des conditions d'exécution de son œuvre; le savant enfin, comme le dit fort bien M. Alcan, aura pour point de départ une série de principes justes et nettement définis.

M. le Président remercie M. Gand de l'intéressante communication qu'il vient de faire. Jusqu'à présent, les industriels avaient cru devoir se tenir éloignés des assises scientifiques : dans une cité aussi commerçante que la

ville d'Amiens, une telle abstention était regrettable. Comme l'agriculture, les sciences ou les arts, l'industrie doit avoir sa place marquée sur les programmes de l'Institut des provinces, et la lecture de la note de M. Gand est d'un favorable augure pour la réalisation de ce désir; elle fait naître l'espérance que les prochaines assises verront l'industrie locale prendre une part plus active à leurs travaux.

L'ordre du jour appelle la discussion de la 13e. question :

« Quels ont été en 1856, les tendances économiques « dans la circonscription ? Y a-t-il eu progrès dans la « moralité des entreprises et la bonne foi des tran- « sactions ? »

MM. d'Herbinghem, Asselin et Despréaux, prennent la parole successivement. Il est difficile de répondre d'une manière excessivement précise sur ce sujet. Il résulte toutefois, des détails qu'ils fournissent, que si le rôle des décisions judiciaires doit être regardé comme le thermomètre exact de la bonne foi des transactions civiles ou commerciales, les tribunaux n'ont pas eu à s'occuper d'un nombre d'affaires supérieur à celui des années précédentes.

L'on passe ensuite à la question suivante :

« Quelles sont les études encore à faire pour préciser « mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici les principes de classi- « fication chronologique des sépultures et des tom- « beaux ? »

Dans une brillante improvisation où la pureté et l'élégance du style le disputent à la solidité du raisonnement, M. l'abbé Corblet retrace les caractères généraux qui permettent d'assigner aux sépultures leurs dates et

leurs origines. Au dernier siècle, les études sur cette branche de l'archéologie, si l'on en excepte les travaux de Lebœuf, de Legrand d'Aussy, de Chifflet, l'auteur de l'*Anastasis Childerici*, étaient plus spécialement portées vers les antiquités romaines que vers les antiquités nationales. C'est en ce siècle qu'on a surtout cherché à établir les principes de la classification des tombeaux : de grandes recherches ont été faites principalement par M. l'abbé Cochet, qui le premier a posé les règles les plus exactes pour déterminer cette classification. M. Arthur Mercier a tracé *l'histoire de la sépulture chrétienne en France, d'après les monuments du XIe. au XVIe. siècle ;* enfin, il faut signaler les travaux particuliers de MM. Danjou, Mathon et Rigollot. La science a-t-elle dit son dernier mot? M. l'abbé Corblet ne le croit pas. Des jalons ont été posés, la route a été éclairée, mais peut-être reste-t-il encore à apprendre ; demeure-t-il encore bien des doutes à éclaircir.

La première époque des sépultures est l'époque celtique. M. de Caumont a présenté, en 1832, la classification de ces sépultures. On reconnaissait alors trois périodes distinctes dans l'époque celtique : l'inhumation, l'incinération des cadavres, puis le retour à l'inhumation.

Lorsque la domination romaine eut conquis la Gaule, elle dut imposer avec ses lois ses usages religieux, et la crémation remplaça alors l'ensevelissement du corps ; plus tard, quand les Francs eurent à leur tour expulsé les vainqueurs, ils imposèrent également leurs coutumes particulières, et l'on revint à l'ensevelissement. Le christianisme aida vraisemblablement beaucoup à ce retour, et peut-être faut-il reconnaître son influence pour faire admettre cette coutume antérieurement même à l'invasion

franque. M. Corblet se demande si l'incinération chez les Celtes avait lieu partout, on n'en trouve pas trace dans certaines parties de la Bretagne qui surent échapper à la domination romaine.

M. Corblet entre ensuite dans l'examen des éléments qui permettent d'assigner aux sépultures l'âge auquel elles appartiennent. Les vases qui les entourent d'ordinaire constituent un argument d'un grand poids. Il est facile de distinguer les poteries gauloises des poteries romaines. On rencontre aussi dans les médailles qui les accompagnent des lumières sur ce sujet.

Dans les sépultures gallo-romaines les cendres du défunt sont renfermées dans une urne de plomb, de verre ou de terre de Samos; on trouve à côté divers instruments comme des épingles, des fibules, des styles, des bracelets, des médailles, et surtout les vases qui servaient à contenir les provisions que l'on y déposait pour les besoins du voyage qu'entreprenait le mort, et l'obole sans laquelle le nautonnier de l'Achéron eût refusé au défunt le passage du sombre bord.

Dans les tombeaux francs, le cadavre est renfermé dans un cercueil, couché sur le dos, quelquefois assis. M. Corblet n'a point expliqué quels pouvaient être les motifs de cette position. La tête est placée à l'Orient; à partir du VIIIe. siècle, les chrétiens la placèrent vers l'Occident pour qu'au jour du jugement dernier les défunts en sortant du sépulcre puissent apercevoir le visage du juge suprême. Les tombes franques renferment encore les armes du guerrier, l'épée, le sabre ou scramaraxe, les boucles ou agrafes à plaques du ceinturon, qui servait à les suspendre au côté des vases grossiers en terre noire, affectant presque tous la même forme. Enfin

sous les Mérovingiens, apparaissent quelques signes, emblêmes du christianisme, tels que la croix, les poissons, symboles du Christ; les lions.

Les cimetières mérovingiens sont à étudier. Ils ne l'ont été par l'abbé Cochet que dans la Normandie, et surtout dans la vallée de l'Eaulne. Faut-il appliquer les caractères découverts par ce savant archéologue à la race franque tout entière ou seulement aux Francs, habitant la Normandie?

En indiquant les différences qui existent entre les sépultures gallo-romaines des trois premiers siècles, et les sépultures franques des temps mérovingiens, on trouve naturellement la manière de les distinguer les unes des autres. Mais il se présente cependant, au IVe. et au Ve. siècles de notre ère, une époque de transition où la société est en proie à un travail de dissolution et de renovation : le Romain vit en présence du barbare qui bientôt l'expulsera définitivement du sol. Le christianisme ébranle déjà les vieilles superstitions païennes. Les sépultures de cette époque de transition présentent donc un caractère de fusion, de mélange entre les traditions et les usages des deux races. Dans ces tombeaux, on trouve quelquefois, à côté du corps, les vases servant, contenant le miel et le vin : que déduire de ces éléments contradictoires? Est-ce là une sépulture païenne ou celle d'un chrétien? Il ne faudrait pas cependant assigner trop exactement à ces derniers signes une idée de pagnanisme. On conserve encore les habitudes des ancêtres, et bien des usages se pratiquent, encore que la croyance qu'on y attachait aît disparu depuis long-temps. L'incinération a été pratiquée aussi plus tard dans les villages que dans les villes, car le christianisme a pris d'abord

racine dans les centres populeux, avant de pénétrer au sein des campagnes. Une remarque assez bonne à constater pour les tombeaux du IVe. au Ve. siècle, c'est que les cercueils présentent la forme d'un rectangle régulier, tandis que, postérieurement, ils offrent un rectangle retiré vers les pieds.

On n'a pas toujours mis dans les tombeaux, fait observer M. l'abbé Corblet, la médaille de l'empereur qui régnait au moment de la mort du défunt. On a, en effet, rencontré, dans des sépultures du Xe. siècle, des médailles du Haut-Empire.

Les inscriptions, les sépultures, les vases contenant l'encens et l'eau bénite, indiquent assez l'époque des tombes chrétiennes du moyen-âge, et M. l'abbé Corblet a classé ces dernières poteries; mais cette classification présente des nuances fort délicates.

Résumant en quelques mots les intéressants détails dans lesquels il vient d'entrer, M. Corblet pense qu'il y a lieu de diriger les recherches dans le but d'arriver à connaître, d'une manière positive, si l'inhumation a persévéré plus ou moins long-temps dans certains pays qui surent échapper à la conquête romaine, et quelle a été la part respective de l'influence chrétienne et de l'influence franque. La comparaison de tous les objets trouvés dans les tombeaux barbares de tous pays jetterait une vive lumière sur l'époque mérovingienne. Pour le moyen-âge, enfin, les recherches ne devraient pas se borner à comprendre la chronologie complète des dates des tombeaux, mais embrasser encore l'histoire du deuil, la liturgie des morts, les coutumes, les usages et les superstitions funèbres de chaque contrée.

M. Dusevel, tout en appréciant l'importance de la com-

munication faite par M. l'abbé Corblet, présente cette observation qu'il ne faudrait pas, pour les tombeaux du moyen-âge, s'en rapporter scrupuleusement à la lettre aux inscriptions qu'ils portent. Quelquefois, à cette époque, l'on faisait faire sa sépulture de son vivant.

M. Goze rapporte qu'il y a environ quinze ans, chargé de faire, pour le Comité historique des arts et monuments près le Ministère de l'Instruction publique, la statistique du canton de Picquigny, M. Jourdain de Prouville, propriétaire du château de l'Etoile, commune qui renferme un camp romain assez bien conservé, lui fit voir des objets antiques trouvés dans un champ de sépultures, situé sur une hauteur, dans la vallée de la Nièvre, entre l'Etoile et Flixecourt, vis-à-vis l'ancienne abbaye de Morreaucourt. On y découvrit des armes en fer, trois tombes en pierre à couvercles cintrés, diminuant de la tête aux pieds et qui étaient tournées au Levant; à chaque extrémité des squelettes étaient cinq têtes renversées, disposées symétriquement. La tête de chaque squelette reposait sur trois pierres; autour étaient des vases en verre ou en poterie noire rayés. Dans l'intérieur de ces vases on avait rencontré des charbons et des ossements de petits animaux. On trouva aussi une hache en silex, des bijoux en or, un anneau, une espèce d'aigle enrichi de grenats pouvant servir d'agrafe à un manteau, une rosace à huit pointes décorée d'entrelacs et de pierres opaques rouges et bleues, placée à la hauteur du bras d'un des squelettes; elle faisait sans doute partie d'un bracelet; des débris de colliers formés de globes à stries coloriées. Ces tombes étaient environnées d'une enceinte de silex superposés sans mortier. Dans les environs il en existait d'autres, qui, à cette époque, n'avaient point encore été explorées.

La discussion amène la question suivante :

« Quelles sont les dates absolues et incontestables des « édifices religieux des XIIe. et XIIIe. siècles, que l'on « a pu étudier dans la circonscription; indiquer le plus « exactement et, autant que possible, par des dessins « l'état d'avancement de ces monuments ?

M. Dusevel répond qu'il n'existe dans la circonscription du département de la Somme, que trois ou quatre églises, au plus, ayant des dates exactes. M. l'abbé Corblet cite l'église de St.-Germer de Flaix, près Beauvais, de style romano-ogival qui appartient incontestablement au XIIe. siècle, c'est dans la Picardie et l'Ile-de-France, que l'ogive apparaît pour la première fois. Rien d'ailleurs, dans les annales de cette abbaye, n'indique une reconstruction postérieure.

La 16e. question est ainsi conçue ;

« Comment réparait-on les chemins, au moyen-âge, « dans la circonscription ? »

Les seigneurs, dit M. Dusevel, étaient chargés de cet entretien. Les routes se réparaient, ou par corvée, ou au moyen d'hommes que payaient les seigneurs.

M. Janvier ignore quels procédés matériels étaient pratiqués pour le bon état des voies de communication, à cette époque, mais il emprunte à l'excellente publication des *Coutumes locales du baillage d'Amiens*, par M. Bouthors, quelques exemples des ressources financières employées à cette destination. Ainsi, à Vys-sur-Authie, les voyageurs non privilégiés devaient un droit de *cauchie* de quatre deniers parisis par char, de deux deniers par charrette, et d'un denier par une ou plusieurs têtes de bétail. Cette perception était appliquée aux

dépenses de voirie; dans la prévoté de Bauquesne, à Souverain-Bruin et à Riquebourg-St.-Vaast, c'étaient les riverains qui étaient chargés de l'entretien des chemins; en échange de cette obligation, ils avaient l'autorisation de planter sur le bord des routes et de jouir des fruits de cette plantation. Dans la même prévôté, à Broudain, le prévôt pouvait, par *cri public*, et pour le bien commun, faire *rappointer* les chemins. Les peines prononcées contre les défaillants, à son injonction, étaient une amende de 60 sols et même le bannissement à temps ou à perpétuité.

M. Goze pense que, malgré les dispositions législatives, les chemins étaient très-mal entretenus. Il tire surtout cette induction de l'histoire de la construction de la cathédrale d'Amiens. Cet édifice, commencé avec des pierres des environs de Paris, a été achevé avec des matériaux du pays. C'est au mauvais état des voies de communication qu'il attribue les causes de la modification survenue dans l'appareil.

On passe à la discussion de la 17e. question, ainsi conçue :

« Quelles ont été, durant le moyen-âge, la forme et la « disposition des fontaines publiques dans les villes et les « campagnes? »

M. Dusevel répond à cette interrogation de la manière suivante : Il est probable que cette question ne regarde pas les sources consacrées à de pieuses pratiques, mais bien des fontaines civiles, destinées à l'usage et aux besoins journaliers du peuple. C'est pourquoi nous répondrons, à cette question, que la forme et la disposition des fontaines publiques, au moyen-âge, sont bien mieux

indiquées, que nous ne pourrions le faire par les dessins de plusieurs de ces fontaines que l'on voit encore en France.

Comme exemples, nous nous bornerons à citer ici :

1°. La fontaine de St.-Ferréol de Brioude, qui date de l'époque romane et dont la vue se trouve dans la *France monumentale*, t. II, pl. 74 ;

2°. Une autre fontaine, dont on trouve la planche dans le *Voyage en Languedoc*, du baron Taylor, t. I, p. 159, fontaine qui remonte aussi à l'époque romane ;

3°. Celle de la place de Cluny, qui passe pour être du XIVe. siècle, et dont M. Du Sommérard père a donné le dessin dans son *Album des arts au moyen-âge*, pl. VI, 1re. série ;

4°. Celle de la Croix-de-Pierre, à Rouen, qui date du milieu du XVe. siècle : la vue de cette fontaine est reproduite par la *Normandie*, t. II, pl. 168 ;

5°. Enfin, une autre fontaine de la même époque, ou à peu près, dite de St.-Firmin et que l'on voit encore à Amiens, dans la cave d'une maison, située sur la place St.-Firmin. Dans les derniers temps, cette fontaine ayant été regardée comme une source consacrée à de pieuses pratiques, plutôt qu'à un service public, on la décora de figures représentant le martyre de saint Firmin.

Nous possédons, dans le département de la Somme, plusieurs fontaines consacrées à des pélerinages ou à des exercices de dévotion, telles que celles de St.-Antoine de Conty, de St.-Farsy, à Frohen, de St.-Gautier, à Bertaucourt, etc. Il est facile de connaître leur forme et leur disposition en les examinant, sur place, avec quelque attention. Mais ce n'est probablement pas de la forme et de la disposition de ces dernières fontaines que l'on

entend parler dans la 17e. question inscrite au programme, pas plus que de celles existant autrefois dans les abbayes ou monastères et nos cathédrales. Au reste, on peut conter sur ces dernières fontaines, les excellents ouvrages de MM. Albert Lacroix et Jules Gailhabaud. Tout ce que nous devons en dire, c'est qu'il paraît résulter des recherches faites par ces savants, que les puits ont précédé les fontaines pour le service du public ; la décoration et les dispositions plus ou moins utiles à leur destination.

M. Dutilleux indique comme pouvant fournir d'utiles renseignements sur la forme des fontaines du moyen-âge, les miniatures des manuscrits contemporains, entre autres, celui de la Bibliothèque impériale renfermant les chants de la Confrérie de Notre-Dame-du-Puy d'Amiens.

M. Janvier croit qu'il serait difficile de répondre à la question en ce qui touche la ville d'Amiens, puisque cette cité n'eut, à proprement parler, de fontaines méritant véritablement le nom de fontaines publiques, qu'à la fin du XVIIe. siècle. La fontaine Bellissent, la fontaine des Frères, la fontaine de Monet ou fontaine d'Amour, étaient tout simplement des sources, et cette dernière n'a reçu qu'en 1696, le revêtement de grès qui borde son bassin. Les édilités du moyen-âge, malgré les soins qu'elles apportaient à la gestion de leurs communes, avaient trop de soucis en tête sans y joindre celui des embellissements publics. L'eau d'ailleurs ne manquait pas à Amiens ; la ville-basse, assise sur les bords des nombreux bras de la Somme, trouvait dans l'onde qui coulait à ses pieds, plus d'eau que n'en exigeaient ses besoins. La ville-haute avait, pour combattre l'incendie, pour le service de ses marchés et ses usages domestiques, des puits nombreux dont quelques-uns étaient comme ceux de la

rue Haute-Notre-Dame ou du marché au blé, de véritables monuments contribuant à l'ornementation et à la décoration de la voie publique.

On donne lecture de la 25e. question du programme ainsi conçue :

« Quelles ont été les publications archéologiques les « plus intéressantes, faites en 1856 dans la circon- « scription ? quelles sont celles qui pourraient mériter à « leurs auteurs des médailles d'encouragement de la « Société française d'archéologie » ?

M. Janvier, sans se flatter de dresser un catalogue exact des publications intéressantes parues depuis un an, cite parmi elles : la dernière livraison de l'*Introduction à l'Histoire générale de Picardie de Don Grenier*, éditée par les soins de la Société des Antiquaires de Picardie ; le tome XIV des *Mémoires* de cette Société, qui renferment, entre autres, un travail de M. Peigne-Delacourt, sur l'emplacement du *Noviodunum* des *Commentaires* de César, qui a obtenu une mention honorable de l'Institut ; une notice de M. Ch. Gomart, sur les Canonniers-Arquebusiers de St.-Quentin ; le mémoire de M. Rigollot, sur les instruments en silex découverts près de St.-Acheul ; la suite de la *Bibliographie picarde* de M. Ch. Dufour concernant Abbeville ; la fin de la notice de M. Darsy sur Gamaches et ses seigneurs ; un discours sur la destruction de l'Empire d'Occident, et une notice sur la foire de la St.-Jean-Baptiste à Amiens : tous deux dus à la plume de M. l'abbé Corblet. M. Louis Douchet a publié, cette année, le premier volume des manuscrits de Jean Pagès, marchand d'Amiens, conservés à la bibliothèque communale de cette ville et qui sont une mine des

plus fertiles à exploiter pour tous ceux qui veulent s'occuper de l'histoire de cette cité. En ce qui concerne encore Amiens, il faut mentionner : les notices sur *quelques vieilles enseignes* et sur les *halles ;* la continuation de l'*Histoire des rues d'Amiens* que M. Goze poursuit avec activité et talent, dans les colonnes du journal *Le commerce de la Somme.* Le même auteur a également publié la monographie de l'*église de la commune et des seigneurs d'Harbonnières.*

A Abbeville, M. E. Prarond continue la tâche, qu'il s'est imposée, de faire connaître les localités de cet arrondissement. Le deuxième volume de ses *Notices historiques, topographiques et archéologiques* entre dans de longs et intéressants développements sur Rue et le Crotoy. Il a aussi enrichi les mémoires de la Société d'émulation d'Abbeville du texte latin de la *Chronique de St.-Riquier, de Jean de La Chapelle.* M. Louandre père, de son côté, a retracé l'*histoire de l'Hôtel-Dieu d'Abbeville.* M. d'Herbinghem, sous le titre de *Projet d'élever à Boulogne-sur-Mer, une statue à Godefroy de Bouillon*, a hautement revendiqué, pour cette ville, la gloire d'avoir donné naissance au premier roi de Jérusalem.

Il faut rattacher enfin à la Picardie la publication de la *Revue de l'art chrétien*, puisque son directeur est M. l'abbé Jules Corblet. Cette revue s'adresse principalement aux membres du clergé, conservateurs naturels des monuments religieux, qui se trouvent souvent appelés à diriger des travaux de restauration, d'embellissements, même de constructions nouvelles ; aux architectes, aux artistes qui ont à cœur d'imprimer à leurs œuvres un caractère vraiment chrétien. Elle a surtout pour but,

l'application de l'esthétique chrétienne à l'art moderne, et désire encourager l'intelligente intention du moyen-âge, en proscrivant les trop nombreux pastiches où l'ignorance, le disputant au mauvais goût, a trop souvent doté nos villes et nos villages d'édifices indignes de leur auguste destination. Des collaborateurs d'un mérite depuis longtemps consacré en matière d'archéologie religieuse, des articles d'un intérêt réel, de nombreuses gravures sur bois, intercalées dans le texte ou tirées à part, la modicité enfin du prix de l'abonnement font, de la *Revue de l'art chrétien*, une œuvre appelée à rendre de grands services à l'archéologie chrétienne qu'elle contribuera à populariser.

M. Vion indique, comme complément de la nomenclature qui vient d'être faite, le travail de M. l'abbé Decagny sur la famille d'Estourmel, mais il fait observer que M. Janvier n'a traité qu'un peu de la question, en laissant sans réponse la partie qui concerne les encouragements à décerner par la Société française d'archéologie : la *Revue de l'art chrétien*, lui paraît avoir droit à ses encouragements, ainsi que les notices de M. Prarond.

M. Garnier rend pleine justice au mérite de l'art chrétien, mais la revue est une œuvre collective et l'on ne décerne pas de médaille à une œuvre collective. Les travaux de M. Prarond, au contraire, sont le résultat de ses recherches individuelles. *Les rues d'Amiens*, de M. Goze, offrent un travail remarquable : ils sont dignes tous deux d'être compris dans une liste de médailles.

M. Gaud revendique, comme devant figurer aussi sur cette liste, la notice de M. Janvier sur les corporations d'archers.

M. Garnier répond que, s'il a passé sous silence le

mémoire en faveur duquel M. Gaud a fait entendre sa voix, c'est qu'il s'est renfermé dans les termes de la question qui se sert de l'expression de « publications archéologiques. » La notice de M. Janvier est plutôt historique qu'archéologique. Si la Société récompense aussi les travaux historiques, il partage alors l'opinion de M. Gaud.

M. le Président annonce que les œuvres de MM. Prarond, Goze et Janvier, qui viennent d'être signalées dans la discussion, seront recommandées à la Société française, comme pouvant mériter à leurs auteurs les médailles d'encouragement que décerne cette Société.

Les questions étant épuisées, et personne ne demandant plus la parole, M. le comte de Vigneral remercie les personnes présentes du concours qu'elles ont bien voulu prêter à l'Institut des provinces, et déclare closes les Assises scientifiques de 1857.

L'Assemblée se sépare en exprimant, de son côté, à M. le Président combien elle a hautement apprécié l'excellente direction qu'il a imprimée à ses travaux, et son vif désir de les lui voir encore présider lors des prochaines assises.

Le Secrétaire,

Comte JANVIER.

ASSISES SCIENTIFIQUES DE NORMANDIE

TENUES A ALENÇON,

Le Jeudi 23 Juillet 1857.

(Présidence de M. Besnou, membre de l'Institut des provinces, pharmacien en chef de la Marine, à Cherbourg.)

Les Assises scientifiques de la Basse-Normandie ont eu lieu à Alençon, dans la grande salle de l'Hôtel-de-Ville (V. la figure, p. 516), pendant la session de l'Association normande.

La 1re. question du programme est ainsi conçue :

« Quels ont été les progrès de la géologie, en 1856, « dans la Basse-Normandie ? »

Fer.—M. de Caumont appelle l'attention de la réunion sur les minerais de fer que l'on exploite dans l'arrondissement de Cherbourg, depuis un an surtout, et qui existent en grande abondance.

M. Besnou fait connaître qu'il a eu occasion d'examiner ces minerais dont la nature varie, ainsi que la richesse. Le minerai de Diélette que l'on exploite près des Pieux, à basse mer, est un oxyde de fer légèrement magnétique qui contient seulement 20 à 21 pour cent de résidu siliceux, de sable très-fin; le reste est de l'oxyde de fer pur, sans traces appréciables de soufre, de phosphore ou d'arsenic. Aussi a-t-il, il y a plus de deux ans, signalé ce minerai à l'attention des métallurgistes, comme devant donner un rendement élevé et du fer de première qualité, pouvant rivaliser avec les fers de Suède.

La deuxième espèce est une limonite fort abondante à

SÉANCE DES ASSISES SCIENTIFIQUES DE LA BASSE-NORMANDIE, A ALENÇON.

Saux-Mesnil et à la Pierre-Buttée. Cette espèce présente de notables différences dans sa composition. C'est ainsi que l'analyse a dénoté dans certains échantillons 2 pour cent de sable ou résidu insoluble dans l'acide chlorhydrique, qui dissout avec la plus grande rapidité l'oxyde de fer qui y entre pour 90 à 92 pour cent et 6 à 7 pour cent d'eau; d'autres, au contraire, ne donnent que 60 à 65 pour cent d'oxyde de fer; cette limonite ne contient non plus ni arsenic, ni phosphore, ni soufre en quantités appréciables. Comme le minerai de Diélette, cette limonite est susceptible de donner d'excellents fers.

Quant à la mine d'Equerdreville, c'est également un oxyde de fer hydraté qui a l'aspect d'une hématite schisteuse. Elle contient environ 30 pour cent au moins de résidu insoluble siliceux; la nature de cette roche ne semble pas devoir lui permettre d'entrer en concurrence avec les deux gisements inépuisables signalés plus haut.

Plusieurs usines, appropriées à leur traitement et aussi à leur emploi à faire des blocs artificiels, sont à la veille de s'établir.

Phosphates des craies. — M. de Caumont demande à M. Besnou s'il a remarqué que, dans les calcaires du nord du département de la Manche, il y eût des phosphates en assez grande quantité pour être exploitables, comme on le fait en ce moment dans quelques départements de l'intérieur; ces calcaires, dit-il, sont expédiés à Paris où, sans doute, ils reçoivent quelque modification avant leur emploi.

M. Besnou répond que certains calcaires pourraient, après un traitement convenable par les acides puissants, tels que le sulfurique et le chlorhydrique, être employés à faire des phosphates propres à l'agriculture; il croit qu'en ce moment on traite, de cette sorte, en Angleterre

des phosphates venant d'Espagne pour en faire des engrais artificiels, peut-être même pour mêler aux guanos ; il rapporte une analyse de guano qu'il a faite récemment et qui lui suscite cette pensée ; mais il n'a point eu occasion d'étudier la composition des calcaires coquilliers du bassin de Valognes. Cependant il conserve peu d'espoir de trouver des quantités de phosphates suffisantes pour compenser les frais que nécessiterait une pareille exploitation. Il rappelle ce qu'il a dit en parlant de l'analyse des tests des mollusques en général, qui ne lui ont pas donné de phosphates en quantités appréciables (1).

M. Morière ajoute que, depuis plusieurs années, en Angleterre, on fait subir aux os un traitement analogue.

M. Besnou fait observer, en effet, qu'il existe une formule de guano artificiel fabriqué, en Angleterre, avec les os des animaux supérieurs.

M. de Caumont engage les Sociétés savantes de la circonscription à rechercher l'existence des phosphates dans la craie inférieure des départements de l'Orne, du Calvados et de la Seine-Inférieure, et il invite M. Besnou à vouloir bien examiner quelques échantillons qu'il lui adressera. Il désirerait que les naturalistes d'Alençon s'occupassent aussi de cette recherche.

Chaux. — M. de Caumont demande alors si, dans la Manche, la consommation de la chaux faite pour l'agriculture est en grand progrès.

M. Besnou répond que la fabrication a beaucoup aug-

(1) Les analyses chimiques que M. Besnou a faites depuis cette époque ont confirmé complètement l'opinion qui précède. Il n'a pu dénoter, d'une façon sensible et nette, la présence des phosphates dans les divers calcaires si coquilliers de Valognes, quoiqu'il ait eu recours aux sels d'argent et de plomb, etc.

menté dans les environs de Cherbourg, aux Pieux, par exemple; et que l'agriculture en consomme infiniment plus depuis une dizaine d'années. Toutefois, c'est dans le sud du département, dans les arrondissements d'Avranches, Mortain, Coutances et St.-Lo que l'emploi de la chaux a pris un développement énorme et que l'on a apprécié les bons effets de cet amendement, effets qu'il ne faut pas confondre avec ceux que procurent les tangues de nos baies. Il entre, à cet égard, dans des développements chimiques sur ce mode d'action et il fait ressortir combien l'iufluence de la chaux est grande sur la partie organique de la terre végétale, et aussi sur la nature chimique de l'élément minéral du sol proprement dit; il démontre combien les composts à la chaux, sous forme de tombes du Bessin, sont favorables; mais il signale l'inconvénient qui résulterait de son mélange immédiat avec des fumiers faits, et avec les gadoues dont elle dissiperait en grande quantité l'un des principes excitants et fertilisateurs.

Soudes. — M. de Caumont demande ensuite si l'incinération des varechs se fait toujours sur une grande échelle sur les côtes de la Manche, et si la fabrication de la soude et de ses produits continue toujours dans ce département.

M. Besnou fait connaître que rien n'est changé sous ce rapport depuis quelques années, que l'incinération des varechs a toujours lieu comme par le passé, et que les deux usines de Granville et de Cherbourg sont toujours en travail. Toutefois, il fait remarquer que les produits iodés ont baissé depuis quelque temps, sans pouvoir admettre que ce soit dû à une moindre consommation faite par la médecine, qui prescrit aujourd'hui l'iodure de potassium à d'assez fortes doses.

M. le docteur Prevost fait observer que souvent le mé-

decin exagère la dose, en se basant sur l'impureté habituelle des iodures de fabriques.

M. Besnou appelle alors l'attention sur l'iodure de potassium opaque, que certains fabricants vantent comme un produit de première qualité. Ce chimiste regarde l'opacité de ce sel comme portant le cachet de l'impureté de cet agent si précieux pour la thérapeutique.

Farines. — Un membre demande à M. Besnou si une farine très-blutée est réellement supérieure à une farine bise, et si la séparation complète du son est réellement un progrès et une économie bien entendue.

M. Besnou entre dans de longs développements sur la composition de la farine brute, dite mouture, sur les diverses issues qu'en sépare le blutage, et il fait ressortir les avantages qui résulteraient de l'emploi d'une farine blutée à 20 %, farine actuellement destinée au pain de troupe. Ce taux d'épuration, quand il est bien fait et quand on opère sur de bons blés, donne une farine susceptible de fournir un pain assez blanc, fort alibile, qu'il considère comme devant servir, à bien dire, de type.

Il examine ensuite la valeur nutritive des sons et les économies que peut donner leur lavage, et, à cet égard, il dit que ce lavage a été conseillé et employé à la manutention de la Marine, à Rochefort, sous la direction de M. Rollet, qui le considérait comme avantageux.

Toutefois, ce procédé qui rentre dans le système de M. Mouriez, ne semble pas tellement avantageux qu'il y ait lieu de modifier radicalement la fabrication actuelle, et il établit le peu d'économie qui en résulte, si l'on tient bien compte de la matière des sons qui, après leur lavage, reste sans nulle valeur alimentaire pour les bestiaux.

Cidres. — Un autre membre demande à M. Besnou s'il y a un moyen facile et prompt d'obtenir du cidre artificiel de qualité convenable, et quels sont les éléments qu'il faudrait employer.

Ce membre entre dans des détails minutieux sur la nature des diverses espèces de sucre : sucres cristallisables et incristallisables, tels que sucres de canne et betteraves, glucoses, miel et mélasse, et après avoir discuté la question du prix de revient et démontré combien l'économie qui résulterait de l'emploi des derniers est peu notable eu égard au prix des sucres de canne (cassonade), et combien le goût et l'odeur qu'ils communiquent à la boisson est peu recherché, il donne deux formules de cidre économique susceptibles d'être préparées par le producteur, au moment du pressurage. Dans le premier cas, il suffit de se servir du moût ou suc de la pomme comme ferment, tandis que, dans le second, c'est le vieux cidre qui remplit cette fonction. Il insiste sur la nature de ces boissons artificielles, qui n'ont, dit-il, aucun rapport avec les piquettes, mais bien présentent la plus grande analogie avec les cidres naturels allongés d'environ 1/3 d'eau, comme cela se pratique dans les années ordinaires.

Cette boisson, qui n'a aucun goût spécial apporté par le sucre de canne, est tonique, agréable ; elle contient environ 3 p. 0/0 d'alcool ; ce cidre supporte parfaitement trois à quatre ans, et le tirage à la clef.

M. de Viesville fait part des recherches qu'il a faites sur les mollusques vivants des environs d'Alençon ; quoique la région géographique soit assez restreinte, il y a constaté cependant des espèces dont quelques-unes lui semblent offrir de l'intérêt, en ce qu'elles se trouvent bien loin de leur zône habituelle.

ASSISES SCIENTIFIQUES DU GÉVAUDAN,

TENUES A MENDE (LOZÈRE),

Les 24 et 25 août 1857.

SÉANCE DU 24 AOUT.

(Présidence de M. DE CAUMONT, directeur-général de l'Intitut des provinces.)

Les Assises scientifiques du Gévaudan se sont ouvertes, le 24 août, dans la grande salle de révision de l'hôtel de la Préfecture, sous la présidence de M. de Caumont. MM. l'abbé Le Petit et Gaugain, membres de l'Institut des provinces; baron de Chapelain, de Mende; Théophile Roussel, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Lozère; E. de Moré, secrétaire de la session, et l'abbé Gaillardon, de Mende, siégent au bureau.

On remarque dans la salle plus de cent personnes, parmi lesquelles on distingue bon nombre de membres du Conseil général de la Lozère.

L'ordre du jour appelle la première question du programme, ainsi conçue :

« Quels sont les caractères distinctifs des terrains pri-« mitifs de la Lozère et leur étendue ? »

M. Théophile Roussel observe que deux roches sont particulièrement remarquables dans les terrains cristallins de la Lozère. L'une est le *granit porphyroïde*, que l'on remarque formant soit la roche en place, soit l'immense série de blocs isolés dans toute l'étendue du plateau granitique, au nord du cours du Lot; ce granit coupe la

vallée du Lot entre Nojaret et la plaine de Chadenet, pour reparaître, sur divers points, à travers le massif de la Lozère et sur les bords du Gardon, près de St.-Jean-du-Gard. La seconde roche est celle que M. Lan, ingénieur des mines, a décrite sous le nom de *Fraidionite* et qui, d'après cet ingénieur, formerait un certain nombre de filons extrêmement remarquables au milieu des mica-schistes de la Lozère. M. Théophile Roussel pense que cette roche singulière et peu étudiée joue un rôle plus considérable encore que celui qui lui a été assigné par M. Lan. Il l'a trouvée, sous forme de pierres roulées, sur beaucoup de points de la région granitique et loin des micaschistes. Elle abonde particulièrement au Mazel, au voisinage du ravin des sources ferrugineuses et gazeuses.

Quant à l'étendue relative des terrains qui forment le sol de la Lozère, les granits occupent la première place et constituent à eux seuls plus du tiers de la surface du département de la Lozère : ils forment, presque seuls, le sol compris entre les cours de l'Allier, du Rès et du Lot. Dans cet espace, ils sont traversés, suivant plusieurs directions, par les phonolithes et autres roches éruptives; il s'y trouve un certain nombre d'*îles*, pour ainsi dire, de calcaires lacustres, de grès et d'anagénites divers, de formation récente; enfin le grès infra-liasique et les couches inférieures de l'étage sinémurien y forment, au Sud-Est, le territoire si riche en alquifoleux d'Alem et la plaine de Montbel; et, au Sud-Ouest, le terrain de Feybesse et de Lachan, d'où le pays granitique tire la chaux nécessaire à sa conformation.

Cette grande masse granitique est séparée par le cours du Lot, du massif granitique beaucoup plus restreint du mont Lozère, environné de toutes parts par une zône de

micaschistes qui s'étend vers le Sud et forme les avenues proprement dites.

On passe à la question suivante, ainsi conçue :

« De quelle époque et de quelle nature sont les terrains « de sédiment, et quels sont les divers étages du terrain « jurassique qui existent dans le département ? »

M. E. de Moré rapporte qu'il a observé tous les terrains appartenant aux étages sinémurien et liasien, et en partie l'étage thoarcien de M. d'Orbigny. Parmi les fossiles remarquables qu'il a recueillis et dont il présente les échantillons principaux, se trouvent l'*Ammonites Mimatenni* et le *Pleurotomaria anglica.*

M. de Caumont donne quelques détails sur les marnes irisées et la formation des grès bigarrés qui commence dans le département de la Lozère et se développe dans les départements de l'Aveyron, du Tarn, etc., où il a eu l'occasion de l'étudier en 1841. Il fait remarquer que sur la route de Mende à Langogne, on distingue très-bien les couches calcaires reposant sur le granit, mais qu'au contact de cette dernière roche, on remarque sur plusieurs points, une zône rougeâtre qui lui paraît sinon représenter, au moins indiquer la place des marnes irisées ; il croit même qu'il existe des bancs de sables rougeâtres alternant avec les premières couches calcaires ; en tout cas, la teinte rougeâtre que prennent sur certains points, les calcaires eux-mêmes au-dessus du granit, forme une zône qui frappe les yeux quand on examine les coteaux ou les montagnes dans lesquelles le phénomène se présente.

M. de Caumont demande ensuite quelle est la puissance totale des terrains de sédiment. M. Théophile Roussel répond que, dans la vallée même de Mende, on

peut admettre qu'entre les micaschistes et la surface du plateau des Causses, la puissance totale doit approcher de 300 mètres. L'étage le plus considérable en puissance est l'étage sinémurien.

On donne lecture de la question suivante :

« Examiner quel a été le mode de formation des grottes « et cavernes du département et leurs relations avec les « différents terrains, en indiquant les caractères par- « ticuliers des fossiles que l'on y rencontre. »

M. Émile de Moré pense, d'une manière générale, que les grottes et les cavernes, assez nombreuses, que l'on trouve dans la zône calcaire de la Lozère, se sont formées peu à peu.—M. de Caumont demande si elles appartiennent toutes au même étage de terrain.—M. Théophile Roussel répond à cette question que trois des grottes les plus importantes du pays, celle de Nabrigas sur les bords de la Yonte, où M. Auguste Ignon avait trouvé un grand nombre d'ossements, entre autres un squelette d'*Ursus spælæus*, celle de Rocheblare sur les bords du Tarn, et enfin la grotte de Chabries, près de Mende, appartiennent chacune à des étages différents du terrain jurassique.

La discussion amène cette question :

« Quel est l'âge du *calcaire de St.-Alban ?*

Le calcaire de St.-Alban, dont M. Émile de Moré présente un échantillon, est un calcaire lacustre récent, déposé au fond d'un ancien lac. L'époque de sa formation n'a pas encore été nettement déterminée.

On passe à la question suivante :

« Quelles sont les eaux thermales et minérales du « département? »

M. Dufresse de Chassaigne, médecin-inspecteur de l'établissement thermal de Bagnols, demande la parole pour faire connaître le résultat de quatre années d'observations, desquelles il résulte que les eaux de Bagnols ont une efficacité remarquable dans le traitement des maladies rhumatismales du cœur, particulièrement de l'hydrocardie rhumatismale. Il pense que ces eaux agissent surtout en dissolvant les matières calcaires qui sont la cause des rétrécissements des orifices du cœur. Quoi qu'il en soit, il considère ces eaux comme une grande richesse pour le département, mais comme une richesse malatilisée en ce moment. Il annonce que plus de 1,200 personnes se sont rendues à Bagnols cette année, et ont déjà laissé plus de 150,000 fr. dans le pays. Il pense que les résultats seraien beaucoup plus importants, si l'établissement était placé dans de meilleures conditions.

M. Théophile Roussel ajoute à ce qui a été dit, par M. Dufresse de Chassaigne, sur les eaux thermales sulfureuses de Bagnols, qu'il existe dans la Lozère un grand nombre de sources minérales qui peuvent se diviser en deux classes : 1°. *eaux thermales ;* 2°. *eaux ferrugineuses et gazeuses.* Le premier groupe est formé par les eaux de Bagnols, dans le massif de la Lozère, et par les eaux de la Chaldette, au voisinage de la chaîne volcanique d'Aubrac, à l'extrémité du canton de Fournels. Les eaux de la Chaldette se rapprochent beaucoup, quant à leurs propriétés médicinales des eaux thermales de Néris. L'avenir de cetétablissement n'est limité que par le volume de la source, malheureusement peu abondante.

Les eaux ferrugineuses et gazeuses sont disséminées sur des points très-divers du département. Les plus importantes sont celles du Mazel des Laubies, du Mazel-

Chabrier, de Guézac et de Sarrocel, près St.-Chely d'Apcher. Les plus importantes par leurs qualités et l'affluence à laquelle elles donnent lieu sont les eaux du Mazel des Laubies. Il existe, en ce moment, au Mazel cinq sources aménagées et exploitées par les habitants du village. Toutes ces sources sont échelonnées, pour ainsi dire, le long du même ravin et semblent provenir d'une seule et même fissure, à travers la masse du granit porphyroïde. Ce ravin est parcouru par un petit cours d'eau que les chaleurs excessives et prolongées de la saison actuelle avaient mis presqu'à sec. Cette circonstance a permis à M. Théophile Roussel, qui s'est rendu tout récemment au Mazel, de constater qu'il existe dans le ravin un certain nombre de sources d'eaux minérales qui sont habituellement inaperçues, parce quelles naissent dans le lit même des *eaux de surface*, qui forment le ruisseau et se perdent dans ces eaux. Il suit de là que, si l'on reconnaissait aux eaux du Mazel, très-recherchées présentement par les habitants du pays, assez de mérite et de prix pour motiver des travaux d'une certaine importance, on arriverait probablement à en augmenter considérablement le volume, à l'aide d'un travail qui aurait pour effet de détourner le ruisseau du lit qu'il parcourt présentement dans le ravin du Mazel.

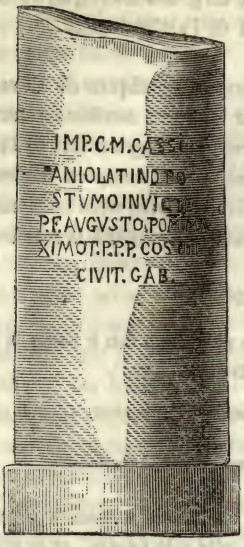
M. de Caumont appelle l'attention de l'Assemblée sur l'utilité des études relatives à la topographie tellurique et parle des cartes agronomiques. Il présente quelques modèles de ce genre de cartes dont la confection, très-difficile, si on veut embrasser de grandes étendues de pays, devient simple, au contraire, et aisée, si l'on se restreint à de petites surfaces, par exemple, à la surface d'un domaine ou d'une propriété particulière, ou d'une commune. M. de

Caumont a fait hommage à l'Assemblée et aux membres du Conseil général de la Lozère, d'une notice imprimée qui contient les indications nécessaires pour dresser de semblables cartes.

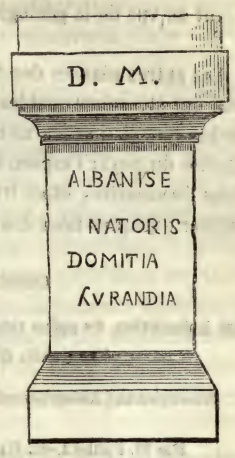
M. Dufresse de Chassaigne présente quelques observations, tendant à établir les avantages que l'agriculture peut retirer des études géologiques et de la connaissance des sous-sols. C'est à l'aide des renseignements fournis par cette étude que des améliorations importantes ont pu être apportées, dans les environs de Cognac, à la culture de la vigne et à la production des eaux-de-vie renommées de cette partie de la Charente.

EXCURSION GÉOLOGIQUE DU 26 AOUT.

Le 26 août, une excursion géologique a été faite, à sept lieues de Mende, dans les cantons de St.-Amand et de Serverette. La Compagnie n'a pas tardé à quitter les terrains de sédiment pour entrer dans la zône granitique, et, pendant cinq lieues, elle n'a cessé d'observer les variétés de cette roche, les accidents produits par les blocs de granit. A Javols, où la Compagnie s'est arrêtée, pour examiner les fouilles exécutées récemment par la Société française d'archéologie et les nombreux fragments découverts précédemment *(Voir, à la page suivante, la représentation d'une colonne milliaire et d'un autel votif)*. Elle a été reçue par M. de Rouville, qui lui a offert à son château la plus aimable hospitalité. De là, la Compagnie est allée à Serverette, où M. de Moré lui a fait voir la remarquable collection géologique et paléontologique des terrains de la Lozère.



COLONNE MILLIAIRE, TROUVÉE A JAVOLS.



AUTEL VOTIF, TROUVÉ A JAVOLS.

EXCURSION DU 27.

Le lendemain 27, plusieurs membres ont fait une excursion à Lanuejols, et visité les montagnes calcaires situées au Sud de la ville. M. de Moré a indiqué à quel étage des terrains jurassiques il rapporte les différentes zônes qui se dessinent dans les montagnes.

Les membres des Assises présents à cette course sont ensuite allés visiter le curieux monument de Lanuejols, situé sur le bord d'une vallée, derrière les montagnes de

Mende. Cette course a présenté un grand intérêt, au double point de vue de la géologie et de l'archéologie.

Les autres séances des Assises scientifiques du Gévaudan ont été remarquables par le grand nombre de documents fournis par les membres, sur l'agriculture et l'industrie du pays; l'espace consacré aux comptes-rendus, dans l'*Annuaire*, étant très-limité, nous nous bornons à publier quelques-unes des notes présentées à la réunion.

OBSERVATIONS

Sur la distribution des espèces végétales phanérogames dans le plateau et les deux versants de la Margéride (Lozère),

Présentées aux Assises scientifiques du 27 août 1857, à Mende;

Par M. l'abbé J.-B. Ranvier, vicaire, à Grandrieu.

La Margéride, c'est cette chaîne de sommets granitiques dont l'axe se relie d'un côté à la Lozère, et se dirigeant entre le Nord et l'Ouest, traverse les limites de notre département pour aller se joindre aux montagnes d'Auvergne. Voilà la partie de notre pays à laquelle s'appliquent les observations que j'ai l'honneur de présenter ici. C'est un espace d'environ 60 kilomètres de longueur sur une largeur moyenne d'un peu plus de 26 kilomètres.

I. SOMMETS PROPREMENT DITS ET INTERVALLES (8 kilomètres).

Point le plus élevé, 1,580 mètres.

Sur les sommets dominants on ne voit guère que quatre espèces, représentées par un nombre un peu considérable d'individus. Ce sont : *Erica vulgaris*, L.; *Vaccinium*

myrtillus, L. ; *Vaccinium vitis idæa*, L. ; et *Alchemilla alpina*, L., qui croît autour des rochers et s'établit même sur leurs flancs quand ils sont recouverts d'une légère couche de terre.

Mais si l'on se promène sur les plateaux qui s'étendent autour des mamelons hérissés de roches granitiques, on marche sur un gazon serré, composé de brins raides, sétacés, du milieu desquels s'élèvent de petites tiges filiformes portant des épis grêles aux écailles violettes : c'est le *Nardus stricta*, L., qui est ici comme dans sa patrie. Le *Juncus squarrosus*, L., paraît tenir dans ces lieux la seconde place. Ces deux monocotylédones semblent se partager, par le nombre, l'empire de ces solitudes désolées par les longs hivers : et l'on dirait que les autres plantes ne peuvent s'y établir qu'avec l'agrément de ces vieux possesseurs du désert.

L'*Erica vulgaris*, L., y occupe aussi une large place et, en automne, quand toute trace de végétation va disparaître, ses grappes roses embellissent encore des plaines entières.

Voilà les plantes qui dominent et qui semblent là véritablement chez elles. Les autres paraissent exilées de leur vrai pays : elles n'y acquièrent qn'un développement très-borné, leur floraison et leur fructification sont très-tardives et souvent tellement imparfaites qu'on a de la peine à reconnaître les caractères qui distinguent l'espèce. Citons quelques exemples :

Le *Ranunculus nemorosus*, D. C., espèce très-vivace, qui acquiert ailleurs un beau développement, est ici tellement petit, qu'au premier abord, on ne le reconnaît pas, et que plusieurs le confondent avec le *Ranunculus montanus*, Widt.

L'*Anemone nemorosa*, L., s'y montre aussi, et elle incline ses blanches corolles sur les bruyères noircies par les frimats, mais ses tiges sont frêles et tout-à-fait naines.

Le *Thlaspi alpestre*, L., y est représenté par une variété dont les grappes blanches et les vertes feuilles brisent agréablement, au mois d'avril, la monotonie des gazons encore endormis; mais ce ne sont toujours que des plantes naines, en comparaison des beaux *Thlaspi* qui habitent les flancs de la montagne.

Il en est de même des *Festuca cærulea*, D. C., qu'on rencontre quelquefois dans les endroits humides. Ils y sont d'une gracilité surprenante; leurs épillets même n'ont jamais qu'une fleur fertile, de sorte qu'on dirait une espèce inconnue jusqu'ici aux botanistes.

Deux plantes pourtant font exception à cette règle qu'on peut dire générale; ce sont le *Scorzonera plantaginea*, Schil., et le *Phyteuma nigrum*, Sm. J'ai rencontré de très-beaux individus de ces deux espèces, au sein même de la montagne, notamment entre le rocher de Fenestres et le pic de Randon.

Je dois faire remarquer aussi que les prairies de Charpal, situées presque aux sources de la Cologne, sont dans des conditions exceptionnelles. Là, en effet la culture a facilité l'introduction de plantes nouvelles au plateau, et donné à celles qui s'y trouvaient déjà établies un développement qu'elles n'acquièrent jamais dans les autres quartiers placés à la même hauteur.

Les douze espèces que je viens de nommer ne sont pourtant pas les seules que l'on trouve sur les sommets et les plateaux de la Margéride : on y en rencontre un grand nombre d'autres : voici celles que j'y ai observées :

Renonculacées. Ranunculus flammula, L.; Ranunculus palustris, L.; Caltha palustris, L.

Crucifères. Cardamine pratensis, L. ; Draba verna, L. ; Teesdalia nudicaulis, R. Br.

Violacées. Viola palustris, L. ; Viola canina, L. ; Viola tricolor L. ; Viola sudetica, Wild.

Droséracées. Drosera rotundifolia, L. ; Parnassia palustris, L.

Polygalées. Polygala vulgaris, L. (plusieurs variétés) ; Polygala alpestris, Reich.

Caryophyllées. Dianthus carthusianorum, L. ; Larbrœa aquatica, Saint-Hill. ; Cerastium pumilum, Curt. (var. alsinoïdes).

Légumineuses. Genista anglica, L. ; Trifolium repens, L. ; Trifolium pratense, L. ; Lotus corniculatus, L. (var. crassifolius) ; Lotus uliginosus, Schk.

Rosacées. Potentilla Tormentilla, Sibth. ; Comarum palustre, L. ; Alchemilla vulgaris, L. ; Poterium sanguisorba, L.

Onagraires. Epilobium palustre, L.

Saxifragées. Saxifraga stellaris, L.

Ombellifères. Carum verticillatum, L. ; Pimpinella saxifraga, Koch. ; Bunium bulbocastanum, Koch. ; Angelica pyrenaïca, Spreng.

Rubiacées. Galium verum, L. ; Galium palustre, 4 ; Galium pedomontanum, All. (var.).

Valérianées. Valeriana dioica, L.

Dipsacées. Scabiosa succisa, L.

Synanthérées. Gnaphalium dioicum, L. ; Achillæa millefolium, L. ; Chrysanthemum leucanthemum, L. ; Taraxacum officinale, Vill. ; Hieracium pilosella, L. ; Hieracium auricula, L. ; Hypochœris radicata, L. ; Leontodon autumnalis, L.

Campanulacées. Jasione perennis, L. (tellement petite

qu'on peut aisément la confondre avec le J. humilis, Persoon) ; Campanula rotundifolia, L.

Gentianées. Gentiana campestris, L.

Personées. Rhinanthus minor, Ehrh.; Pedicularis palustris, L.

Labiées. Thymus serpyllum, L.

Polygonées. Rumex acetosella, L.; Rumex acetosa, L.; Polygonum bistorta, L.

Amentacées. Salix repens, L.

Orchidées. Orchis divaricata, Rich.; Orchis latifolia, L.

Joncées. Juncus effusus, L.; Juncus conglomeratus, L.; Juncus botnicus, Wahlemb.; Juncus lampocarpus, Ehrh.; Juncus tonagera, L.: Luzula campestris, D. C.

Cypéracées. Eriophorum vaginatum, L.; Eriophorum polystachyum, L.; Carex stellulata, Good; Carex leporina, L.; Carex nigra, All.; Carex montana, L.

Graminées. Agrostis vulgaris, With. (plusieurs variétés); Aira cæspitosa, L.; Aira flexuosa, L. (variété montana); Poa annua, L.; Poa alpina, L.; Festuca ovina, L. variété; Festuca duriuscula, L.; Festuca rubra, L.; Festuca poœformis, Host.

De sorte que 27 familles se trouvent représentées dans cette étendue accidentée de sommets arides, de vallées herbeuses, et de plaines couvertes de bruyère. Ces 27 familles donnent environ 90 espèces dont j'ai moi-même récolté des échantillons. J'omets, à dessein, quelques plantes que l'on peut considérer comme sporadiques, et qui se trouvent abondamment dans les zônes inférieures de la montagne.

II. PREMIÈRE ZÔNE (9 kilomètres).

Point le plus élevé, 1,380 mètres.

Quoique l'espace que nous embrassons dans cette étude soit bien restreint, qu'il me soit permis, de remarquer qu'un des principes élémentaires de la géographie botanique trouve ici son application. Le nombre des espèces végétales diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur, et il augmente à mesure qu'on s'en rapproche. De sorte qu'on pourrait dire que le maximum des forces vitales se trouve dans la région limitée par les tropiques, et qu'elles vont en décroissant graduellement jusqu'à ce qu'elles s'annulent tout-à-fait sous les glaces éternelles qui couvrent les pôles. Rien ne prouve mieux l'influence de la chaleur et de la lumière sur les êtres qui jouissent de la vie. Le nombre de leurs espèces et la vigueur de leur organisation paraissent en général être en raison directe de leur participation à ce double bienfait de la Providence.

Les plantes qui sont peu nombreuses sur les sommets des montagnes et qui se développent difficilement, sous un ciel presque constamment sombre et nuageux, présentent un aspect tout différent dans les stations inférieures, où elles jouissent plus souvent et plus longtemps d'une douce chaleur et d'une vive lumière. Nous ne serons donc pas supris, si, en descendant sur les flancs de notre Margéride, nous voyons nos espèces végétales déjà citées, présenter des formes plus riches et plus vigoureuses; si nous les rencontrons en compagnie d'une foule d'autres végétaux que nous n'avions pas vus dans la partie de la montagne que nous venons de parcourir.

Cette zône est la station presque exclusive de cette variété de *Fagus sylvatica*, L., connue sous le nom de *fayard de montagne*, dont la croissance est si lente et le tissu ligneux si compacte, qui s'étend en forêts verdoyantes quelquefois depuis la cîme des monts jusqu'à leur base.

C'est là aussi qu'on rencontre un grand nombre de fontaines aux eaux fraîches et limpides qui sont les sources d'une foule de ruisseaux et donnent naissance à plusieurs de nos principales rivières. Ces forêts, les vallées d'abord peu profondes, les collines aux pentes douces, nourrissent une variété considérable de plantes remarquables. Voici la liste de toutes celles qu'on peut y observer:

Renonculacées. Thalictrum aquilegifolium, L. (C'est une des plus belles plantes de la montagne; elle devient plus abondante, à mesure qu'on descend dans les vallons); Anemone pulsatilla, L.; Anemone nemorosa L.; Ranunculus aquatilis, L. (fluitans); Ranunculus aconitifolius, L.; Ranunculus platanifolius, L.

Ces deux belles espèces apparaissent presque dès l'origine des vallées; elles habitent ensemble, et couvrent de leurs touffes luxuriantes les lieux d'où jaillissent des eaux fraîches.

Dans la partie la plus élevée de la zône, leur taille ne s'élève pas à plus de 20 centimètres, tandis que, dans la partie la plus basse, elle atteint jusqu'à 80 centimètres. Cette zone de la montagne semble, au reste, être tellement leur station naturelle, que leurs semences entraînées par les eaux sont stériles dans les pays moins froids. Ainsi, dans la vallée de la Truyère, on les observe au-dessus de la Villedieu, mais pas au-dessous des Estrets; dans la vallée de l'Ance, depuis Fenestres jusqu'au-dessous du

Chambon; dans les vallées du Chapeauroux et de Grandrieu, presque depuis les sources de ces deux rivières jusqu'à Entraygues, où elles mêlent leurs eaux; jamais je n'ai pu les rencontrer au-dessous de ces trois points.

Ranunculus auricomus, L. (var. naine); Ranunculus nemorosus, D. C; Trollius europæus, L.

Papavéracées. Papaver dubium, L.

Corydalées. Fumaria claviculata, L.; Fumaria officinalis, L.

Crucifères. Raphanus raphanistrum, L.; Brassica Cheiranthus, Will.; Brassica erucastrum, L.; Barbarea vulgaris, R. Br.; Cardamine pratensis, L.; Nasturtium officinale, R. Br.; Draba muralis, L.

Cistées. Helianthemum vulgare, (Gœrtn.).

Violacées. Viola canina, (var. lucorum, Rchb.); Viola palustris, L. (var. pyrenaica, Ram.).

Caryophyllées. Dianthus atrorubens, Lois; Dianthus cæsius, Smith; Silene inflata, Smith; Silene italica, Viv.; Stellaria media, Will; Stellaria holostea, L.; Cerastium arvense, L.

Hypéricées. Hypericum humifusum, L.; Hypericum perforatum, L.

Malvacées. Malva rotundifolia, L.

Géraniées. Geranium pratense, L.; Geranium sylvaticum, L.; Erodium cicutarium, Smith.

Légumineuses. Genista sagittalis, L; Genista tinctoria L. (var. umbrosa); Genista pilosa, L.; Genista purgans, D. C; Spartium scoparium, L.; Trifolium arvense, L.; Trifolium agrarium, Schreb,; Trifolium filiforme, L.; Vicia Dumetorum, L.; Vicia cracca, L.; Lathyrus pratensis, L.; Orobus tuberosus, L.

Rosacées. Spiræa ulmaria, L.; Geum rivale, L.; Rubus hybridus, Vill. Rubus idæus, L.; Fragaria vesca, L.; Rosa alpina, L.; Rosa canina, L. (plusieurs variétés); Cratægus oxyacantha, L. (var. apiifolia); Sorbus aria, Crantz; Sorbus aucuparia, L.

Onagraires. Epilobium montanum, L.

Crassulacées. Sedum annuum, L.; Sedum acre, L.; Sedum album, L.; Sedum elegans, Lejeune; Sedum villosum, L.; Sedum hirsutum, All.

Grossulariées. Ribes petræum, Vulf.

Saxifragées. Saxifraga granulata, L.; Chrysosplenium oppositifolium, L; Chrysosplenium alternifolium, L.

Ombellifères. Conium maculatum, L.; Chærophyllum sylvestre, Vill.; Chærophyllum hirsutum, Vill.; Meum athamanticum, Jacq.; Angelica montana, Schleich.; Heracleum Lecokii, Godron.

Caprifoliacées. Lonicera nigra, L.; Sambucus nigra L.; Sambucus racemosa, L.

Rubiacées. Asperula odorata, L.; Asperula cynanchica, L.; Galium cruciata, Scop.; Galium mollugo, L.; Galium aparine, L.

Dipsacées. Scabiosa arvensis, L. (var. hispide); Scabosia columbaria, L.

Synanthérées. Cacalia albifrons, L.; Senecio vulgaris, L.; Senecio artemisiæfolius, Pers.; Senecio doronicum, L.; Senecio Gerardi, Godron; Arnica montana, L., Solidago virga aurea, L.

C'est une des plantes les plus remarquables de notre montagne. Elle croît souvent entre les rochers, et élève ses panicules d'or au milieu des touffes de hêtre.

Chrysanthemum inodorum, L.; Chrysanthem. leucanthemum, L.; Centaurea cyanus, L.; Centaurea jacea, L.;

Carduus nutans, L.; Cirsium palustre, Scop.; Cirsium eriophorum, Scop.; Lampsana minima, Lam.; Prenanthes purpurea, L.

Encore une autre belle plante de notre montagne : sa taille d'un mètre, ses feuilles si vertes, ses fleurs de pourpre, se développant en larges corymbes, lui donnent l'aspect le plus attrayant.

Hypochæris maculata, L.; Hypochæris pinnatifida, Cyr.

Campanulacées. Phyteuma nigrum, Smith.

Cette plante se montre sous un grand nombre de formes. Tantôt elle est robuste, munie de feuilles larges et nombreuses; tantôt elle est grêle ; ses épis sont petits, ses feuilles étroites et peu nombreuses. Du reste, elle est commune sur cette partie de notre montagne où l'on ne rencontra jamais le *P. spicatum.*

Campanula linifolia, Lam.

Monotropées. Monotropa hippopitys, Valr.

Gentianées. Menyanthes trifoliata, L.; Gentiana lutea, L.; Gentiana pneumonanthe, L.

Borraginées. Myosotis palustris, Vith.; Myosotis versicolor, Persoon; Myosotis stricta, Link.

Personées. Orobanche rapum, Thuill.; Melampyrum pratense, L.

Je ne puis m'empêcher de dire qu'il existe sur notre montagne une variété fort remarquable de cette plante. Elle est entièrement inconnue jusqu'ici, et je pense que les botanistes, après l'avoir observée, lui trouveront des caractères assez tranchés, pour la ranger au nombre des espèces.

Rinanthus major, Ehrh.; Euphrasia nemorosa, Pers. (var. alpestris); Digitalis purpurea, L.

On la trouve quelquefois au milieu des champs incultes.

C'est dans le bois de St.-Denis qu'on voit la belle variété à fleurs blanches immaculées.

Veronica verna, L.; Veronica serpyllifolia, L.; Veronica anagallis, L.

Labiées. Thymus serpyllum, Pers.; Melissa grandiflora, L.; Lamium album, L.; Betonica officinalis, L. (var. glabrata).

Plumbaginées. Armeria plantaginea, Wilde.

Plantaginées. Plantago major, Bert.; Plantago lanceolata, L.; Plantago caricinata, Schrad.

Chénopodées. Polycnemum arvense, L.

Polygonées. Polygonum aviculare, L.

Thymélées. Daphne mezereum, L.

Urticacées. Urtica dioica, L.; Urtica urens, L.

Amentacées. Salix cinerea, L.; Populus tremula, L.; Populus virginea, Desf.; Betula alba, L.; Fagus sylvatica, L.

Conifères. Pynus sylvestris, L.; Juniperus communis, L.

Potamées. Potamogeton natans, L.

Orchidées. Orchis bifolia, L.

Amaryllidées. Narcissus pseudonarcissus, L.; Narcissus poeticus, L.

Asparaginées. Paris quadrifolia, L.; Maianthemum bifolium, D. C.

Liliacées. Allium victorialis, L.

Graminées. Alopecurus pratensis, L.; Phleum pratense, L.; Holcus lanatus, L.; Holcus mollis, L.; Anthoxanthum odoratum, L.; Poa cæspitosa, Lois; Poa sudetica, Hænke; Poa nemoralis, L.; Dactylis glomerata. L.; Festuca spadicea, L.; Lolium perenne, L.; Lolium multiflorum, Lam.

Équisétacées. Equisetum arvense, L.; Equisetum sylvaticum, L.

Fougères. Blechnum spicant, Roth.

Lycopodiacées. Lycopodium clavatum, L.

Ces espèces appartiennent à quarante-trois familles naturelles; un grand nombre d'entr'elles sont représentées à peu près dans toute la zône à laquelle je les attribue, d'une manière spéciale. Quelques-unes ne se trouvent que dans une ou deux localités, et ne paraissent pas davantage dans la zône inférieure. C'est ainsi que le *Fumaria claviculata* L., n'a été trouvé que sur les rochers couverts de mousse, des bois des Merles et de Combrets; et l'*Orchis bifolia*, à Colagnes-Basses et à St.-Sauveur.

III. SECONDE ZÔNE (9 kilomètres).

Point le plus élevé 1,218 mètres.

Dans cette zône, on rencontre à peu près toutes les plantes du plateau et de la première zône. Cette partie de notre montagne est très-accidentée, et renfermant des bois exposés au Nord, offre une foule de sites convenables aux plantes des régions plus froides. Cependant les espèces qui, à elles seules, forment les gazons des plateaux deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on s'éloigne des sommets. On comprend que leur organisation est faite pour les climats les plus rudes, et qu'une température plus douce les laisse mourir. Si parfois elles essaient encore d'établir çà et là leurs touffes sauvages, c'est toujours sur les points les plus élevés. On voit qu'elles redoutent l'air tempéré des vallées. Ainsi, les hommes nés et nourris sous le ciel glacé du Nord se

trouvent mal à l'aise dans les plaines riantes du Midi. Voici les nouvelles plantes dont j'ai constaté la présence dans cette seconde zône :

Renonculacées. Anemone pulsatilla, L. ; Ranunculus bulbosus, L. ; Helleborus viridis, L. ; Aquilegia vulgaris, L. ; Aconitum lycoctonum, L. ; Aconitum paniculatum, Lam. ; Actæa spicata, L.

Papavéracées. Chelidonium majus, L.

Corydalées. Corydalis solida, Smith.

Crucifères. Sisymbrium officinale, Scop. ; Sisymbrium sophia, L. ; Alliaria officinalis, Andr. ; Arabis hirsuta, D. C. ; Arabis ciliata, Koch. ; Dentaria digitata, Lam. (variété) ; Cardamine hirsuta, L. ; Capsella bursa pastoris, Mœnch. ; Thlaspi arvense, L.

Résédacées. Reseda luteola, L.

Caryophyllées. Dianthus prolifer, L. ; Saponaria ocymoides, L. ; Sagina apetala, L. ; Spergula pentandra, L. ; Spergula nodosa, L. ; Lychnis viscaria, L. ; Lychnis dioica, D. C. ; Lychnis flos cuculi, L. ; Lychnis gitago, Lam. ; Stellaria graminea, L.

Linées. Linum catharticum, L.

Malvacées. Malva moschata, L.

Acérinées. Acer campestre, L.

Géraniées. Geranium pyrenaicum, L. ; Geranium nodosum, L. ; Geranium Robertianum, L.

Oxalidées. Oxalis acetosella, L.

Légumineuses. Ononis spinosa, L. ; Ononis repens, L. ; Anthyllis vulneraria, L. ; Medicago orbicularis, All. : Melilotus pierranea, Rchb. ; Trifolium sylvaticum, Ger. ; Ornithopus perpusillus, L.

Rosacées. Potentilla intermedia, L. ; Cerasus padus,

D. C.; Rubus cæsius, L.; Agrimonia eupatoria, L.; Amelanchier vulgaris, Mœnch.

Onagraires. Epilobium angustifolium, Lam.

Crassulacées. Sempervivum tectorum, L.; Sempervivum arvense, Lecoq.; Cotyledon umbilicus, L.

Saxifragées. Saxifraga tridactylis, L.

Ombellifères. Œtusa cynapium, L.; Carum carvi, L.; Œnanthe peucedanifolia, Poll.; Laserpitium trilobum, Lap.

Caprifoliacées. Sambucus ebulus, L.; Viburnum lantana, L.

Rubiacées. Galium tenuifolium, D. C. (variété); Galium sylvestre, Poll.

Valérianées. Valeriana tripteris, L.; Valerianella olitoria, Wildenow.

Synanthérées. Senecio viscosus, L.; Senecio aquaticus, Hud.; Doronicum pardalianches, Wild.; Doronicum austriacum, Jarq.; Conyza squarrosa, L.; Gnaphalium sylvaticum, L.; Gnaphalium uliginosum, L.; Filago arvensis, L.; Bellis perennis, L.; Artemisia vulgaris, L.; Artemisia absinthium, L.; Serratula tinctoria, L.; Centaurea montana, L.; Carduus nigrescens, Vill.; Cirsium arvense, Scop.; Cirsium acaule, All.; Cirsium erisithales, Scop.; Cirsium canum, Bieb.; Carlina corymbosa, L.; Lampsana communis, L.; Prenanthes viminea, L.; Sonchus oleraceus, L. (plusieurs variétés); Crepis virens, Vill.; Soyeria grandiflora, Monnier.; Hieracium paludosum, L.; Hieracium umbellatum, L.; Leontodon crispus, Vill.; Tragopogon pratensis, L.

Campanulacées. Phyteuma spicatum, L. (variété cæruleum); Phyteuma orbiculare, L. (variété comosum); Prismatocarpus speculum, Lhérit.; Campanula glome-

rata, L.; Campanula trachelium, L.; Campanula persicifolia, L.; Campanula patula, L.; Walembergia hederecea, Schrard.

Ericinées. Pyrola uniflora, L.; Pyrola rosea, Smith.; minor, L.

Convolvulacées. Convolvulus arvensis, L.; Cuscuta Europæa, L.

Borraginées. Echium vulgare, L.; Lithospermum arvense, L.; Pulmonaria angustifolia, L.; Borrago officinalis, L.

Solanées. Solanum nigrum, L. (variété); Solanum dulcamara, L.; Hyosciamus niger, L.; Verbascum nigrum, L.; Verbascum thapsus, L.; Verbascum lichnitis, L.

Personées. Pedicularis sylvatica, L.; Euphrasia odontites, Duby; Digitalis lutea, L.; Scrophularia nodosa, L.; Anarrhinum bellidifolium, Desf.; Linaria repens, Stend.; Veronica hederæfolia, L.; Veronica officinalis, L.; Veronica chamædrys, L.

Labiées. Mentha arvensis, L. (2 variétés); Mentha sylvestris, L. (3 variétés); Melissa nepeta, L. (variété); Melissa acinos, Benth.; Melissa officinalis, L.; Lamium maculatum, L.; Lamium purpureum, L.; Lamium galeobdolon, Crantz; Galeopsis dubia, Leers; Galeopsis tetrahit. L. (2 variétés), Ballota nigra, Smith; Leonurus cardiaca, L.; Glechoma hederacea, L.; Brunella vulgaris, L.; Brunella alba, Poll.; Ajuga genevensis, L.; Ajuga repens, Teucrium scorodonia, L.; Teucrium Botrys, L.

Primulacées. Primula veris, L.; Primula elatior, Jacq.; Lysimachia vulgaris, L.

Amaranthacées. Amaranthus ascendens, Lois.; Amaranthus blitum, L.

Chénopodées. Chenopodium album, L. (v. viride); Chenopodium rubrum, L. ; Chenopodium hybridum, L. ; Chenopodium bonus Henricus, L. ; Atriplex latifolia, Vahl. ; Atriplex patula, L.

Polygonées. Rumex scutatus, L. ; Polygonum amphibium, L. ; Polygonum hydropiper, L. ; Polygonum dumetorum, L.

Santalacées. Thesium alpinum, Thuil.

Euphorbiacées. Euphorbia dulcis, Sibth. ; Mercurialis perennis, L.

Urticacées. Ulmus campestris, Smith ; Humulus lupulus, L.

Araliacées. Adoxa moschatellina, L.; Hedera helix, L.

Amentacées. Salix daphnoides, Will. ; Salix viminalis, L. ; Salix pentandra, Thuill. ; Alnus glutinosa, Gœrtn. ; Quercus robur, L.

Conifères. Abies excelsa, D. C.

Orchidées. Orchis coriophora, L. ; Orchis ustulata, L. Orchis sambucina, L. ; Orchis incarnata, Wild. ; Orchis conoposea, L. ; Orchis mascula, L. ; Orchis pauciflora, Ten. ; Orchis viridis, Crantz ; Epipactis ensifolia, Sv.

Iridées. Iris pseudoacorus, L. ; Crocus vernus (All.).

Aspréaginées. Convallaria polygonatum, L. ; Convallaria verticillata, L.

Liliacées. Lilium Martagon, L. ; Tulipa celsiana, D. C. ; Muscari comosum, Mill. ; Scilla bifolia, L. ; Ornithogalum umbellatum, L. ; Anthericum liliago, L.

Colchicacées. Colchicum autumnale, L. ; Veratrum album, L.

Joncées. Luzula nivea, D. C.

Typhacées. Sparganium ramosum, Huds.

Cypéracées. Scirpus uniglumis, Koch.; Scirpus palustris, R. Br.; Carex ampullacea, Good.

Graminées Phalaris nodosa, L.; Phalaris arundinacea, L.; Calamagrostis montana, D. C.; Calamagrostis sylvatica, D. C.; Avena flavescens, L.; Avena pubescens, L.; Avena pratensis, L.; Avena elatior, L. (var.); Danthonia decumbens, D. C.; Briza media, L.; Briza minor, L.; Kœleria valeriana, Good; Cynosurus cristatus, L.; Festuca Thomasiana, Gay.; Festuca Michelii, Bert. (var.); Festuca violacea, Gaud.; Festuca pumila, Will.; Festuca pratensis, Hudson; Festuca elatior, L. (var. littorea); Festuca aquatica, Host.; Festuca Phœnicoides, L.; Bromus sterilis, L.; Bromus mollis, L.; Triticum repens, L.

Fougères. Polypodium vulgare, L.; Polypodium dryopteris, L.; Polypodium calcareum Sm.; Aspidium filix mas., Sw.; Aspidium filix fœmina, Sw.; Aspidium fragile, D. C.; Asplenium septentrionale, Sw.; Pteris aquilina, L.; Adianthus capillus Veneris, L.

Plantes oubliées. Prunus insititia, L.; Prunus spinosa, L.; Malus acerba, Mérat.; Pirus malus, D. C.; Achillæa pyrenaica, Sibth.; Alisma natans, L.

J'omets à dessein les plantes non spontanées.

Les 234 espèces attribuées spécialement à cette zône appartiennent à 49 familles naturelles. Elles sont distribuées avec une variété admirable autour des villages, dans les champs, sur les rochers, dans les verts pâturages, dans les forêts. Quel délicieux plaisir trouve à les chercher, à les observer, celui que la pensée de Dieu accompagne dans ses excursions solitaires! Dans les vastes campagnes, dans l'épaisseur des bois, dans les déserts même, il sent la main du Créateur versant partout des flots de vie, et, dans l'ordonnance et la conservation de

tant d'êtres si divers, il reconnaît mille fois que sa sagesse n'est pas moins infinie, moins adorable que sa puissance qui les fit exister.

Et maintenant, si nous jetons un coup-d'œil sur les trois listes qui précèdent, nous remarquerons que la seconde zône contient presque autant d'espèces que les deux autres parties de la montagne. Nous remarquerons encore que la différence numérique des espèces attribuées aux trois parties est presque la même. De sorte qu'il y a véritablement progression régulière dans le nombre des espèces, à partir des sommets pour se diriger vers les bases des monts.

La division géographique que j'ai adoptée dans l'étude botanique de la Margéride pourrait faire supposer que les espèces ne paraissent pas au-dessus des limites que j'ai indiquées. Mais les observateurs savent bien qu'on ne peut ici établir de bornes rigoureuses, et qu'il en est comme de ces couleurs parfaitement tranchées et pourtant mêlées, fondues avec tant d'habileté à leur point de contact, que l'œil le plus délicat ne peut déterminer d'une manière précise la ligne géométrique qui les sépare.

De plus, je crois avoir remarqué que, sur le versant sud-ouest, les mêmes espèces s'établissent à un degré d'altitude plus élevé que sur le versant opposé. Citons seulement quatre plantes prises au hasard dans la liste de celles que j'attribue à la seconde zône. Les *Aconitum lycoctonum*, les *Lamium galeobdolon*, les *Luzula nivea*, les *Avena pratensis*, sur le versant nord-est, ne montent pas au-dessus de Grandrieu, situé à 1,174 mètres d'altitude, tandis que, sur le versant opposé, on les trouve à la Ville-Dieu, dont l'altitude est bien plus considérable. Par contre les *Nardus stricta* et les *Jun-*

cus squarrosus, qui sont encore assez communs aux environs de Grandrieu, ne paraissent plus à St.-Amans et à Rieutort, qui sont placés presque au même degré d'altitude.

MÉMOIRE SUR L'ÉTAT DE L'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE;

Par M. le comte de MORANGIÈS.

> Dans un bon pays il est facile, il est vrai, mais dans un mauvais pays il est très-difficile de faire de la bonne agriculture.
>
> (SCHWERZ, *Préceptes d'agriculture.*)

L'agriculture dont je vais parler n'est point celle de la partie méridionale du département, ni de la vallée de Mende, ni de l'arrondissement de Marvéjols. Les terres volcaniques ou calcaires de ces régions, favorisées d'un climat plus doux, voient naître des produits différents de ceux de la partie granitique qui, presqu'aussi étendue en superficie, contient la Lozère proprement dite. C'est donc là qu'il faut chercher le type de notre agriculture qui, hâtons-nous de le dire, ne brille ni par ses produits ni par ses pratiques : si l'aveu de cette infériorité humilie notre orgueil et blesse notre cœur sincèrement dévoué à la mère-patrie, reconnaissons du moins que l'avenir n'est pas pour nous sans espérance.

L'ancien Gévaudan (partie granitique de la Lozère) renferme les cantons de St.-Chély, Malzieu, Fournels,

Aumont, Châteauneuf-de-Randon, Grandrieu, Langogne; partie de ceux de Mende, de Villefort et du Blaymard; quelques enclaves de ceux de Harbinals et de Marvéjols. Traversée ou limitée par les montagnes de la Lozère, de la Margéride et de l'Aubrac, cette région, généralement froide, peu fertile, couverte de neige pendant cinq mois de l'année, offre des expositions et des sites variés, de nombreuses et étroites vallées qu'arrosent des ruisseaux tributaires de l'Allier ou du Lot, et qui vont rejoindre ces deux rivières par les affluents plus ou moins considérables de la Trugère, de la Coulogne, de l'Ance et du Chapeauroux. Le fond de ces vallées, les rampes qui leur servent d'encaissement, les sommets qui les couronnent et s'élèvent graduellement jusqu'au pied des grandes chaînes de montagnes, constituent le sol agricole de la Lozère. Les flancs et le sommet des montagnes primordiales, battus par d'éternelles tempêtes, hérissés de rochers, dépourvus de bois, sont recouverts de mousses stériles, de chétifs gazons ou de rares bruyères qui nourrissent les troupeaux transhumans venus des plaines de l'Hérault et du Gard. Lorsque l'on parcourt ces cimes désolées, on comprend que toute culture y devient impossible, moins encore parce qu'elles manquent de terre végétale, que parce que les moissons ne sauraient y mûrir, et le seul aspect de ces vastes solitudes décourage l'âme de celui qui se croirait assez fort pour venir y planter sa tente et braver ce climat mortel. Si la température est moins rude sur les rampes inférieures soumises à la culture, les froids y sont néanmoins rigoureux, les hivers prolongés, les printemps tardifs, parce que les vents du Nord et du Midi balaient jusqu'à une époque avancée les sommets neigeux de la Margéride et de la Lozère. Les étés sont courts;

ils comptent des journées brûlantes; mais la température moyenne n'est jamais très-élevée, à cause des courants d'air multipliés, des fortes rosées qui rafraîchissent la terre, et des pluies fréquentes.

Quels que soient les inconvénients du sol et du climat, le montagnard est attaché à son pays, et, s'il émigre, il aime du moins à revenir au foyer paternel. Simple dans ses goûts, religieux à sa manière, bruyant dans sa joie, rude de mœurs et de langage, souvent doué d'une intelligence remarquable, rusé et cauteleux, il devient néanmoins la victime d'usuriers sans pudeur qui exploitent son indigence. Généralement pauvre comme son agriculture, il est mal vêtu, puisqu'il n'emploie que les étoffes grossières du pays. La coupe de ses vêtements n'est point propre à le garantir du froid, les tissus indigènes, quoique rudes et épais, étant beaucoup moins chauds que des étoffes plus moëlleuses. Sa nourriture n'est point stimulante : elle se compose de pain de seigle, de laitage, d'un peu de viande de porc, de riz, d'orge, de quelques farineux; pois ou haricots. Le plus souvent il absorbe une masse énorme d'aliments et n'en vaut pas mieux, ne buvant habituellement que de l'eau, il n'use de vin qu'au moment des récoltes et dans ses stations au cabaret. La fréquentation des foires et des marchés poussée à l'excès peut être avec raison reprochée à l'agriculteur lozérien. Pour beaucoup d'entr'eux, ces occasions répétées de déplacement sont une source de dépense et une perte réelle de temps que rien ne justifie, parce que ce ne sont point les transactions commerciales qui les nécessitent, mais le seul besoin de dissipation. En somme, on peut dire que la population agricole est le plus souvent molle avec les apparences de la force, insouciante pour

son bien-être sinon pour ses intérêts; peu active, elle tient outre mesure à certaines habitudes de paresse invétérée, et laisse facilement échapper, faute d'énergie, les instants propices à l'exécution des travaux d'amélioration qui ne peuvent être entrepris que dans la mauvaise saison qu'elle passe dans l'engourdissement, accroupie à côté de l'âtre de ses immenses cheminées qui dévorent le bois sans renvoyer de calorique.

Les maisons mal construites, mal distribuées, malsaines, ayant leur façade postérieure à moitié enfouie dans les terrains en pente auxquels on aime à les adosser, sont humides, peu aérées, rarement pavées et d'une propreté fort équivoque.

Les étables, qui font généralement suite aux habitations et se trouvent en communication directe avec elles, ne sont pas construites avec plus d'intelligence. Elles sont basses, étroites, à peine éclairées, mal pavées et remplies d'un fumier croupissant auquel vient se mêler le purin qui n'a pas d'écoulement : au lieu d'enlever les litières, on les accumule pendant des mois entiers au centre ou dans les angles, et c'est au milieu de l'atmosphère empestée de ces cloaques que sont condamnés à vivre des animaux mal nourris, jamais pansés, et qui trop souvent sortent de ces foyers de corruption, à moitié dépouillés de poils et rongés par la vermine.

Le bétail qui naît et grandit dans d'aussi mauvaises conditions hygiéniques ne peut être ni beau ni vigoureux, car il ne reçoit qu'une nourriture insuffisante pendant l'hiver : si l'été il a moins à souffrir de la faim, on ne peut assurer qu'il soit jamais complètement rassasié, parce qu'il erre, des journées entières, sur des pâturages souvent peu fertiles et toujours chargés d'un trop grand nombre

d'animaux. Les prairies, dont l'herbe excellente pourrait contribuer à augmenter la masse de nourriture d'hiver, auraient besoin d'être convenablement irriguées, de recevoir quelquefois des engrais, et surtout de ne point être, au printemps, soumises à une dépaissance qui se prolonge jusqu'aux premiers jours de mai. L'irrigation serait d'autant plus facile à pratiquer que des cours d'eau sillonnent presque constamment les nombreuses vallées où elles sont situées, et que des sources, pour ainsi dire intarissables, jaillissent dans les herbages qui couvrent les sommets intermédiaires et même dans ceux qui se trouvent sur les points culminants du pays. Si l'on cultivait mieux les pacages consacrés uniquement à la dépaissance; si l'on desséchait les parties où l'humidité surabonde, au moyen de rigoles qui serviraient en même temps à l'irrigation des parties sèches, on en augmenterait considérablement la valeur, et celle-ci ne pourrait que s'accroître encore si on enlevait les plantes adventices et les végétaux parasites qui encombrent le sol.

Les communaux, qui forment une part assez considérable du domaine agricole, sont la plupart du temps des espaces gazonnés, mais presque totalement perdus pour la dépaissance, quoique l'on s'obstine à y maintenir constamment la plupart des animaux de la commune. Leur stérilité relative provient uniquement de ce qu'ils sont chargés de trop de têtes de bétail, et de ce qu'on ne laisse pas au gazon le repos nécessaire pour qu'il puisse s'assimiler les engrais qui le recouvrent. Aussi le rendement de ces sortes de terrains ne dépasse-t-il pas 3 fr. par hectare dans l'arrondissement de Mende, et s'abaisse-t-il encore au-dessous de ce chiffre dans les cantons voisins.

Pour utiliser les herbages de ses montagnes, la Lozère possède deux races principales d'animaux : les moutons et les bêtes à cornes. Quelques cultivateurs élèvent en outre des mulets et des poulains (environ 3,000 pour tout le département). Mais ce genre de produit ne peut entrer en comparaison avec les deux autres, dont l'un surtout, l'éducation des bêtes à laine, semble appelé à devenir la première de nos industries et une source inépuisable de richesses. Robustes, peu exigeantes, pouvant subir sans trop souffrir les privations prolongées, nos bêtes à laine supportent également bien les intempéries et les diètes forcées auxquelles on a la funeste habitude de soumettre, dans ce pays, tous les animaux possibles : sur les sommets presqu'inaccessibles, sur la pente des collines escarpées, dans les anfractuosités qui semblent stériles, le mouton lozérien sait trouver une nourriture suffisante à son entretien. Mais, si la viande d'animaux nourris de plantes aromatiques est en général d'un goût remarquable, il faut convenir du moins que ce régime, par trop économique, ne contribue ni à améliorer la laine ni à donner aux élèves la précocité que l'on demande aujourd'hui aux races de boucherie. Les bêtes à laine ne consomment, depuis le jour de leur naissance jusqu'au sévrage, que le lait de leurs mères et un peu de fourrage choisi dont on ne leur permet pas de manger à satiété : une fois la première période de leur existence franchie, c'est presque la seule nature et la Providence qui pourvoient à leur vie. Jamais elles ne reçoivent de grains ou de rations supplémentaires : leur croissance est lente par conséquent, et ce n'est qu'à trois ans accomplis qu'on peut les engraisser; cet âge même est souvent dépassé, et, si le régime auquel elles ont été sou-

mises jusqu'alors est, jusqu'à un certain point, économique ; il n'en saurait être de même de leur engraissement, parce qu'elles consomment, seulement pour se mettre en chair, une nourriture beaucoup plus considérable que celles qui ont été toujours bien entretenues. La conformation des moutons lozériens ne se rapproche nullement du type recherché aujourd'hui pour la boucherie. La longueur de leur cou, la hauteur de leurs jambes de devant, la maigreur relative des quartiers de derrière, le peu de profondeur de la poitrine, la carrure insuffisante des reins en font, sous ce rapport, des animaux défectueux, plutôt taillés pour le saut et la course que pour l'engraissement. Sans méconnaître ce que cette conformation peut avoir d'avantageux avec les conditions d'existence qui leur sont faites, et en dépit du respect que l'on porte au type traditionnel du mouton indigène, on pourrait peut-être, au moyen de croisements avec des races étrangères, donner plus d'ampleur à leurs formes et amoindrir leur charpente osseuse.

La Lozère trouvait autrefois, pour les étoffes de laine qu'elle fabrique, un placement avantageux, non-seulement dans le pays, mais à l'étranger ; aujourd'hui ces tissus grossiers sont repoussés de la consommation, et le prix des laines se ressent de cet arrêt de la fabrication. Ce n'est pas, sans doute, à cette cause seule qu'il faut attribuer l'avilissement du prix des toisons : avec des bêtes très-rustiques, mal nourries, mal soignées, dont on ne surveille ni l'appareillement ni la jeunesse, on ne peut obtenir des laines remarquables, ni même supérieures à celles d'aujourd'hui. Cette branche de nos produits aurait besoin d'une réforme radicale ; mais avant de l'entreprendre, il s'agirait de savoir si l'on peut dans le

pays obtenir des toisons fines, d'animaux de boucherie plus précoces et mieux conformés; et, dans le cas contraire, on devrait opter entre la production de la laine ou celle de la viande. Enfin, si le commerce des étoffes indigènes semble avoir fait son temps, il n'est pas douteux qu'il y aurait avantage à introduire la fabrication d'objets ayant cours, tels peut-être que les tapis ou la draperie commune, dont certains départements et usines semblent vouloir s'attribuer le monopole.

Quoi qu'il en soit, en raison même de sa position exceptionnelle, de son climat et de la nature du sol, le pays ne peut que gagner à perfectionner et à multiplier les bêtes à laine : car la Lozère ne compte pas moins de :

	230,831	hectares	de landes, pâtis ou bruyères,
	73,993	—	de jachères,
	72,248	—	de terres ensemencées,
	38,271	—	de prairies fauchables.
Total	415,343	—	de terres de toute nature, sur

lesquelles vivent :

37,000	bêtes à cornes,
373,000	bêtes à laine.
Total 410,000.	

En comptant, selon l'usage, dix bêtes à laine pour une bête à cornes, on obtiendrait un chiffre équivalant à 743,000 moutons : moins de deux têtes par hectare. Ce chiffre serait même encore réduit, si l'on avait fait figurer, parmi les terres à dépaissance, les châtaigneraies, les bois et les champs en prairies, d'où, en général, on n'exclut pas les troupeaux. Or, en modifiant tant soit peu l'agriculture, en fermant la contrée aux bêtes du Languedoc, dont le nombre monte à 7 ou 800,000,

on pourrait, je crois, sans peine augmenter de près du double l'effectif de nos troupeaux ; car il est difficile de comprendre pour quelle raison on livre aux étrangers, moyennant une chétive redevance, les herbages que les indigènes pourraient utiliser à leur profit (1).

L'accroissement des troupeaux aurait pour conséquence immédiate la production d'une masse plus considérable de laine et de viande. Peut-être qu'alors celle-ci pourrait commencer à entrer dans l'alimentation de la classe agricole, qui doit à un régime presqu'exclusivement composé de laitage et de farineux, la lenteur et le défaut d'énergie qui la caractérisent.

On abat, dans la Lozère :

8,783 animaux d'espèce bovine représentant, pour

(1) L'étendue du domaine agricole est en nombre rond de 598,000 hectares, en comptant les châtaigneraies, les champs de mûriers et les jardins. On doit, de plus, ajouter au nombre des animaux 7,000 chevaux, juments et poulains, 2,102 mules et mulets, 572 ânes ou ânesses, 14,142 porcs, 5,507 chèvres ; ces animaux représentent un nombre équivalant à 27,496 bêtes à laine. En ajoutant ce nombre au total précédent, on arrive au chiffre de 770,490 bêtes à laine, ce qui ne change que peu la quantité de ces animaux nourris par hectare de terrain. Je tiens à faire cette rectification pour qu'on ne m'accuse pas d'exagération, en demandant l'accroissement des troupeaux. Je ferai observer que ce chiffre et ceux qui suivent, concernent les trois arrondissements du département. Il ne m'a pas été possible d'établir la statistique isolée des cantons granitiques auxquels on doit attribuer, néanmoins, la plus grande partie des moutons, des pâtis, des bruyères et des emblavures en seigle.

chaque habitant.	2 kil.	74
33,665 animaux d'espèce ovine représentant, pour chaque habitant.	3	56
16,984 animaux d'espèce porcine représentant, pour chaque habitant.	11	51
Ce qui fait par tête une consommation annuelle de.	17	81

Mais cette évaluation ne peut être considérée comme exacte pour les habitants de la campagne, le chiffre de leur consommation étant, pour beaucoup d'entre eux, au-dessous de la moyenne indiquée.

Quoi qu'il en soit, la viande des moutons lozériens aura toujours sur celle des moutons du Midi une supériorité incontestable : le placement en deviendra de plus en plus considérable et assuré, à mesure que s'ouvriront des voies de communication plus rapides et plus multipliées. Un produit qui peut se fabriquer à coup sûr, dont le placement est assuré sous toutes les formes et sur tous les marchés, doit l'emporter sur tous les autres et contribuer d'autant plus à la prospérité du producteur, qu'il n'exige ni mise de fonds considérable, ni soins excessifs de sa part.

La montagne, indépendamment de ses troupeaux, possède une race de bêtes à cornes dont le type, facile à reconnaître, semble lui être propre. Ces animaux, sobres et robustes, petits de taille, fins de charpente, doivent peut-être leur conformation au régime auquel ils sont soumis, c'est-à-dire basé sur une diète sévère et prolongée toute la vie. Néanmoins, les vaches sont toutes laitières, sinon très-remarquables, du moins suffisamment bonnes. Elles pourraient devenir meilleures encore par des appareillements bien conduits, surtout par voie de sélection qui

devrait, pour les animaux de cette race, être exclusivement employée. En nourrissant complètement, en soignant mieux les élèves, on développerait leur taille, et on augmenterait leurs qualités laitières, chose essentielle dans un pays où le laitage, sous toutes les formes, joue un rôle important, et où la confection et la vente de fromages excellents atteint un chiffre parfois assez considérable.

Dans l'état présent de notre agriculture, le pays ne peut être un pays d'engraissement pour les bêtes à cornes. On ne se livre qu'exceptionnellement à ce genre d'industrie, et la plupart des animaux soi-disant gras que l'on vend sur les marchés, vont terminer dans d'autres contrées l'engraissement commencé chez nous. Les élèves, au contraire, s'exportent en grand nombre, et le midi qui tire de l'Auvergne et de la Suisse ses vaches laitières, les trouverait chez nous plus près et à meilleur compte, si on ne l'éloignait pas de nos marchés, en lui fournissant des bêtes trop souvent plus que médiocres.

Nos races porcines sont aussi défectueuses que possible, en raison de l'énormité de leurs os, de la grosseur de leur tête et de l'étroitesse de leur corps. Elles sont d'une taille beaucoup trop élevée, et quoique très-voraces, donnent à l'abattage un poids peu considérable en viande nette. Aucune race colossale d'animaux ne peut et ne pourra jamais convenir à nos montagnes; il est donc urgent de modifier la taille et la charpente des porcs, en les croisant avec des races à jambes courtes, à corps cylindrique, moins affamées et plus précoces. La consommation de la viande de porc est plus considérable que celle des deux autres espèces d'animaux, ainsi que le démontrent les chiffres cités plus haut. Il n'est guère de

ménage où l'on n'élève un ou plusieurs de ces animaux, et le profit que l'on en retire est assez considérable : cependant le système d'élevage n'est point aussi économique qu'il pourrait le devenir, si l'on faisait consommer à de jeunes animaux, de race améliorée, des produits plus succulents que l'herbe des communaux.

Les mulets que l'on élève se vendent toujours à l'âge de 15 à 18 mois et à un prix très-satisfaisant ; ils sont en général d'une conformation supérieure aux poulains indigènes. Ces derniers animaux ont besoin, pour prospérer, d'une nourriture plus substantielle que celle des premiers. L'avoine devrait entrer de bonne heure dans leur régime. Mais ils n'en mangent jamais. Nourris sur des communaux ou des pacages mal affouragés, l'hiver ; jamais pansés, ils restent petits de taille ; le nerf, la vigueur et les qualités excellentes qui les distinguent s'amoindrissent ; leurs membres ne peuvent prendre de développement, et le service anticipé et souvent exagéré qu'on exige d'eux vient achever leur ruine prématurée. En outre, les appareillements, aussi négligés que possible, ne sont jamais poursuivis à l'aide des sujets quelquefois distingués qui naissent d'un premier croisement ; cependant, avec un peu de soins, nous pourrions produire des chevaux petits de taille, mais étoffés, de vrais doubles poneys au tempérament de fer, aux membres solides, aux rapides allures. Pour se convaincre que cette dernière assertion n'a rien d'exagéré, qu'on veuille bien considérer ce que font, dans leur état actuel d'imperfection, les petits chevaux montagnards, affectés aux divers services des malles-postes qui desservent la localité.

De tout ce qui précède, on peut conclure que, si nos races d'animaux ne se distinguent pas par des qualités

spéciales très-remarquables, il n'en est aucune qui ne soit susceptible d'être améliorée à un haut degré, et que cette amélioration dépend moins encore de croisements ou d'appareillements judicieux que de l'état d'infériorité de notre agriculture. Ce n'est point, en effet, en suivant éternellement l'assolement biennal *(jachère, seigle)*, que l'on parviendra à produire les fourrages et les racines, bases de toute bonne alimentation ; cependant, sauf quelques exceptions, rien n'indique que les cultivateurs soient franchement décidés à sortir des anciens errements. Faire du seigle, rien que du seigle, toujours du seigle, tel est le but auquel ils visent et qu'ils atteignent rarement, parce que ce n'est point en se livrant à des labours effrénés, et en répandant une fumure insuffisante sur de vastes espaces de terres stériles, que l'on peut espérer de riches moissons.

Pour faire face à une culture de :

43,685 hectares de seigle,
8,272 » de froment,
3,964 » de méteil,
7,715 » d'orge,
10,612 » d'avoine,

représentant un total de 74,248 hectares de céréales, le pays ne possède que :

38,271 hectares de prairies naturelles,
792 » » artificielles,

représentant ensemble un total de 39,063 hectares : chiffre tout-à-fait au-dessous des proportions assignées à toute culture améliorante et progressive. On ne fait point figurer ici les 230,831 hect. de landes pâtis ou bruyères, dont il a été question plus haut, parce que ces espaces sont d'une infériorité de produit très-réelle, et qu'ils ne concourent point à la production du fumier, tout

celui qu'ils contribuent à produire restant à leur superficie, ou étant perdu dans le trajet que font les animaux pour se rendre de la ferme sur ces pacages, souvent situés à de grandes distances.

La quantité de paille de seigle, toujours insuffisante, que procure l'assolement biennal, est en partie fourragée par les animaux, et parcimonieusement distribuée en litière. La quantité de paille d'orge employée est insignifiante, et celle d'avoine ne peut être comptée, puisque les 10,612 hectares sur lesquels est cultivée cette céréale, appartiennent presqu'en totalité aux arrondissements de Marvejols et de Florac. Les pommes de terre n'occupent qu'une superficie restreinte : 1,458 hectares leur sont consacrés ; les produits qui en proviennent, consommés presqu'exclusivement par les hommes, n'entrent point dans l'alimentation des animaux, si ce n'est dans celle des porcs. Les raves sont cultivées encore dans une proportion moindre, quoiqu'elles réussissent admirablement lorsqu'on leur donne les soins convenables. Leur qualité supérieure, le prix qu'elles atteignent sur les marchés, pourraient cependant les rendre un objet de commerce assez lucratif, si les convenances permettaient de les consacrer à la vente, et non pas, suivant les règles d'une bonne économie rurale, à la nourriture des moutons et des bêtes à cornes. Bien nourrir le bétail en tous temps, recueillir soigneusement les engrais, en fabriquer le plus possible et par tous les moyens, ce serait pourtant faire un pas vers un meilleur avenir, car la grande plaie de notre agriculture, plaie qui sera long-temps incurable encore, c'est le manque presque absolu de fumier que l'on ne sait ni créer, ni soigner, ni distribuer assez largement ; aussi toutes nos récoltes se ressentent-elles de

cette parcimonie exagérée. Les céréales d'hiver ne sont à peu près belles que dans les localités où viennent estiver les troupeaux du Languedoc, parce que le pacage de ces animaux, copieusement appliqué aux terres en jachère, supplée à l'insuffisance du fumier de ferme. L'acharnement que l'on met à semer indistinctement du seigle dans tous les champs d'un domaine, ne contribue pas peu à sa mauvaise réussite. Les terres légères se saturent facilement d'humidité et se soulèvent sous l'action alternative des gelées et des dégels : les plantes se trouvent alors complètement déchaussées, les racines finissent par se hâler, et les tiges meurent. Le drainage, dira-t-on, remédierait à tout cela. Bien, sans doute; mais pourra-t-il être pratiqué sur des terres peu profondes, reposant le plus souvent sur des masses granitiques inattaquables ou d'une grande étendue? Je crois que, dans ce cas, un changement d'assolement serait plus économique que des travaux de défrichement entrepris sans la certitude de pouvoir être achevés. Dans les champs où le seigle gèle, à cause de l'humidité surabondante, on pourrait remplacer cette céréale par le seigle de printemps, le blé noir ou l'avoine, qui accomplissent leur végétation pendant l'été et ne redoutent pas l'humidité, les deux dernières surtout. En définitive, un repos prolongé, un semis de trèfle blanc ou d'herbe indigène serait préférable à des récoltes manquées, il fournirait aux animaux un supplément de nourriture.

Comme les récoltes de seigle couvrent la plus grande partie de la surface arable des domaines, les champs privilégiés sont consacrés à la culture des pommes de terre et des raves qui ne sont jamais suffisamment fumées ni convenablement travaillées. A celles-ci succède l'orge,

que dominent le plus souvent les mauvaises herbes, et dont le rendement n'est pas ce qu'il pourrait être, si cette céréale de printemps était mieux cultivée. L'avoine ne figure que pour une quantité insignifiante parmi les produits de la montagne. Il en est de même des pois que l'on ne cultive pas pour la vente, mais seulement pour venir en aide aux ressources alimentaires. Il est inutile d'ajouter, sans doute, que la pratique des assolements étant inconnue des cultivateurs, ces divers produits sont placés indistinctement sur les fonds du domaine qui paraissent les plus propres à leur réussite.

Si la légèreté du sol compromet les récoltes, la pente du terrain y contribue aussi pour une large part. Jamais on ne remonte les terres sur les parties dénudées; les murs de soutènement soit en pierre, soit en gazon, sont loin d'être communs; de nombreuses et profondes ravines sillonnent et amaigrissent, sans obstacle, les champs en pente dont ils amoindrissent la valeur. Ce sont ces atterrissements qui, accumulés au pied des collines, forment ce que l'on nomme dans le pays des *fonsals*. Ces champs, dont la longueur est variable, mais dont la largeur n'est jamais très-considérable, sont d'excellente nature, parce qu'ils ne contiennent pas de rochers et sont formés d'une couche de terre végétale, dont la profondeur est plus que suffisante pour produire les récoltes les plus exigeantes sous ce rapport. Ces champs, dont il existe un certain nombre d'hectares sur chaque ferme, sont les plus fertiles du domaine, parce qu'ils sont toujours un peu mieux fumés que tous les autres. Lorsque nous comprendrons que notre prospérité ne peut venir que d'un changement de culture et de la variété

des produits adaptés aux exigences du sol et du climat, ces champs devront servir de base aux opérations de réforme. Ce sera à eux qu'il faudra demander les premières récoltes de racines et les premiers produits des prairies artificielles qui, de proche en proche, devront envahir les autres champs du domaine. On ne saurait donc trop engager ceux qui les possèdent à les soigner convenablement, à les épierrer avec soin, à les fumer avec moins de parcimonie et à les labourer plus profondément, car ils sont la pierre angulaire de tous les domaines qui les possèdent.

Les prairies artificielles, cultivées en grand sur quelques exploitations, le sont seulement à titre d'essai par les cultivateurs paysans qui se laissent difficilement convaincre lorsqu'il s'agit d'innover. Le trèfle violet est seul employé pour former ces prairies, et cette plante est destinée à décourager plus d'un novice, parce qu'elle se fatigue d'un retour trop fréquent sur le même sol, et que d'ailleurs elle ne peut venir partout. Le trèfle blanc serait, dans la plupart des cas, beaucoup mieux à sa place, parce que c'est la plante par excellence des terres légères, qu'elle donne comme fourrage sec des produits presque égaux à ceux du trèfle violet lorsqu'elle est convenablement traitée, et qu'elle supporte beaucoup mieux le pâturage que ce dernier. En attendant que le trèfle entre dans les assolements, la jarousse est cultivée presque partout, mais sur une surface restreinte. Cette légumineuse qui réussit bien, ne donne que des produits médiocres, parce qu'on la place sur des terres qui ne sont pas assez fumées, et qu'on ne la plâtre jamais. Elle est employée soit sèche, soit verte à la nourriture des animaux, spécialement des

bœufs ou des moutons qu'on engraisse; ses graines, qui sont nombreuses, sont employées aux mêmes usages.

Les instruments aratoires sont tous, sans exception, d'une simplicité primitive. L'araire romaine dans toute sa pureté est encore employée dans plusieurs cantons, et cet instrument, impuissant à retourner la terre et à donner des labours profonds, n'a d'autre mérite que d'être d'un prix très-minime et de pouvoir être facilement construit et réparé par ceux qui s'en servent. On commence cependant à reconnaître son insuffisance et à employer la charrue Dombasle. Les herses sont presqu'inconnues; la plupart des engins décorés de ce nom ne sont en réalité qu'un râteau informe, auquel est fixé un timon qui sert à atteler les bêtes. Le travail de cet instrument est aussi mauvais que possible et complètement inefficace pour l'ameublissement du sol. Le nombre des machines à battre est fort restreint; le battage se fait, soit au fléau pendant les journées d'hiver, soit au moyen de bœufs et de chevaux auxquels on fait fouler les récoltes. Les chars d'une construction massive, très-souvent à roues et à essieux en bois, sont les seuls généralement en usage. Leurs dimensions sont telles qu'ils ne peuvent contenir 1 mètre cube de fumier pesant 800 kil. Un système d'échelage particulier et assez ingénieux les rend propres à charrier les fourrages. De tous les objets du mobilier agricole, ce sont eux qui sont peut-être les moins défectueux; parce que, si leurs dimensions exiguës et leurs deux roues les rendent sujets à verser, ils sont propres du moins à être utilisés dans un pays à pentes rapides, dont les chemins de desserte et toutes les voies de communication, qui n'appartiennent pas au Gouvernement, sont en général dans un état déplorable.

En résumé, l'agriculture lozérienne s'épuisant en efforts sur ses champs encombrés de roches, ses terres peu profondes et légères, demeurera pauvre tant qu'elle sera stationnaire ; et elle sera stationnaire tant qu'elle demeurera ce qu'elle est aujourd'hui, et qu'elle fera de la culture presqu'exclusive du seigle la base unique de ses opérations. Le plus souvent le rendement de cette céréale ne peut payer les frais qu'exige sa culture : outre les cas fortuits auxquels elle est exposée depuis le jour des semailles jusqu'à celui de la récolte, elle ne pourra soutenir la concurrence que lui fera, sur nos marchés, le froment produit par les contrées à céréales qui nous entourent ; un temps viendra où la population agricole consommera encore du seigle, mais n'en exportera plus. Il importe donc de renoncer au plus tôt aux errements du passé ; de produire, outre les céréales, des animaux d'élève ou d'engraissement, de la laine, du beurre, du laitage dans de larges proportions ; car tout semble indiquer que, pour arriver à une situation meilleure, moins précaire, on doit restreindre la culture du seigle, étendre et améliorer les pâturages ; revenir enfin au système pastoral ou s'en rapprocher le plus possible, parce qu'il sera le seul réellement profitable pour la plupart de nos domaines.

Le tableau suivant, en démontrant l'infériorité des produits de l'agriculture lozérienne, en dit plus que tous les raisonnements possibles, et justifiera peut-être notre manière de voir à cet égard.

		hectolitres.		hectolitres.			hectolitres.
Seigle, rendement total (1) :		352,161 ;	semence :	87,370 ;	produit net par hectare (semence déduite) :		6
Froment,	—	60,416 ;	—	16,971 ;	—	—	6,25
Méteil,	—	31,573 ;	—	7,965 ;	—	—	5,95
Orge,	—	31,106 ;	—	7,715 ;	—	—	8,51
Avoine,	—	21,224 ;	—	10,612 ;	—	—	5,50
Pommes de terre,	—	145,702 ;	—	17,459 ;	—	—	87,96

En France, le produit net (semence déduite) des mêmes récoltes est, en moyenne :

Seigle,	10 à 12	hectolitres	par hectare.
Froment,	12 à 15	—	—
Orge,	15 à 18	—	—
Avoine,	18 à 24	—	—

(1) Voir, pour l'étendue des surfaces emblavées, les chiffres cités ci-dessus.

En restreignant les labours, il serait possible d'utiliser les parties presque totalement stériles des domaines, en les semant ou en les plantant en bois. A une époque qui n'est pas loin de nous, la contrée comptait plusieurs forêts de plusieurs centaines d'hectares d'étendue. Aujourd'hui le chiffre total de la superficie boisée, appartenant tant à l'État qu'aux particuliers et aux communes, ne s'élève qu'à 45,000 hectares, et le chiffre tend chaque jour à s'amoindrir, par l'effet de défrichements continus et le plus souvent inconsidérés. Pour les besoins du ménage, on use du bois d'une manière insensée ; pour les constructions, on ne l'épargne guère, et il semble qu'on prend à tâche d'en précipiter la ruine. Nous ne pourrons cependant jamais nous passer de cet auxiliaire utile, alors même que la houille parviendrait à envahir le pays : car les bois situés sur les sommets brisent la violence des vents, adoucissent la température, abritent les champs, contribuent à l'entretien des sources et s'opposent, sur les terrains en pente, à l'action destructive des eaux.

Le pin et le bouleau sont indigènes aux plateaux intermédiaires des montagnes : sur les points culminants, on rencontre le premier associé au *fayard* et au sapin. Mais, quelle que soit la situation qu'il occupe, il est presque toujours mal aménagé et mal soigné ; car sa jeunesse n'est pas assez protégée contre la dent des bêtes à laine ; retardé dès-lors dans sa croissance, il ne peut atteindre les dimensions qu'il devrait avoir : enfin, sa reproduction est abandonnée, pour ainsi dire, au hasard ou aux forces seules de la nature, et rarement on effectue des plantations ou des semis, quoique la reproduction des bois puisse être un genre de culture aussi avantageux que tout autre.

Dans les vallées, les bords des prairies, les cours d'eau qui les traversent sont quelquefois plantés de frênes, d'ormes ou de peupliers. Mais ce n'est, pour ainsi dire, qu'une exception; il en est de même des lignes d'arbres que l'on trouve autour des domaines des héritages. Quoi qu'il en soit, les uns et les autres sont utilisés comme bois de service, et soumis en outre à des tontes périodiques dont les produits recueillis, après la sève d'août servent de supplément aux fourrages d'hiver, et sont utilisés avec grand profit par les bêtes à laine. On tirerait un parti meilleur encore de ces prairies aériennes, si l'on conduisait la taille des arbres avec plus de soin, et si, au lieu de mutiler leurs branches avec de mauvais instruments, on en faisait la section à l'aide de serpes bien tranchantes. Les cerisiers, les pruniers, les noisetiers croissent à l'état sauvage dans les buissons qui encombrent souvent les prairies, légèrement abritées, dont le sol est profond. Le pommier, le poirier, convenablement exposés, donnent des fruits qui mûrissent bien et sont de bonne qualité. Les châtaignes qui prospèrent aux alentours du plateau de la Garde, l'un des points les plus élevés du pays, pourraient, sans doute, fructifier et croître en bien d'autres lieux; mais la culture des arbres ou arbustes à fruits est dédaignée par les cultivateurs lozériens qui trouvent, sans doute, que les produits qu'ils en pourraient retirer ne vaudraient ni la la peine, ni le temps qu'il faudrait consacrer à leur culture. En bonne économie, nul profit, quelque petit qu'il soit, ne doit être dédaigné; mais cette vérité, comme tant d'autres, est trop souvent méconnue dans nos montagnes.

Tel est le tableau peu flatté, mais fidèle, de la situation

agricole de la partie granitique du département de la Lozère. Si cette contrée est arriérée outre mesure, on ne peut uniquement en accuser son climat, l'attachement de ses habitants aux coutumes traditionnelles de leurs pères, la fausse voie qu'ils suivent en persistant à faire d'une contrée pastorale un pays à céréales. Disons aussi que les exemples à suivre et les enseignements à leur portée leur ont fait jusqu'à ce jour complètement défaut.

Les propriétaires éclairés qui font valoir, la Ferme-École elle-même, semblent à l'envi s'absorber dans une mystérieuse individualité, et conserver pour eux seuls le secret de leurs succès ou de leurs revers : la Société d'agriculture, malgré son zèle, ne peut encourager que par des primes le développement de quelques branches de l'industrie agricole. Mais son influence, limitée d'ailleurs aux seuls membres qui la composent, sera toujours sans action pour imposer, ou seulement même pour conseiller un nouveau système de culture. Pour convaincre des intelligences peu faites aux raisonnements les plus clairs, ce n'est pas dans des livres, mais sur le sol qu'il faut écrire. Le progrès ne peut venir que de ceux qui se sont placés à la tête du mouvement agricole, à condition néanmoins qu'ils ne mettront pas la lumière sous le boisseau.

NOTE SUR LES FABRIQUES DE TISSUS DANS LA LOZÈRE,

Par MM. de Moré et Portalié.

Les étoffes de laine que l'on fabrique dans la Lozère, avaient autrefois une grande importance. On sait que Charles V, après avoir accordé de grands priviléges aux

consuls et aux syndics de la ville de Marvejols, en Gévaudan, régla, en 1366, la mesure que devaient avoir les étoffes que l'on fabriquait dans cette ville; ce qui prouve que les fabriques de drap étaient déjà renommées à cette époque.

Les filatures de la Lozère consomment pour 2,000,000 environ de laines; dont 1,200,000 fr. de laines du département, 300,000 fr. venant des départements voisins et le reste de l'Afrique ou du Levant.

Ce département exporte pour 4,500,000 fr. de fils de laine de tous genres, ou d'étoffes dites escots ou serges.

Il faut remarquer que tous les habitants de la campagne fabriquent eux-mêmes, avec la laine de leurs troupeaux, les étoffes nécessaires pour faire leurs vêtements.

ÉCOLE DE TISSAGE, A MENDE,

Par M. Lambert-Pasque, directeur de l'École.

Parmi les industries, il en est qui tiennent essentiellement à la nature, aux productions, à la position topographique des lieux où elles existent; d'autres sont proprement cosmopolites, telle est celle du tissage. Nous trouvons, en effet, des centres producteurs de tissus dans toutes les régions de la France, aussi bien dans les pays montagneux que dans les contrées de plaines : les difficultés climatériques n'ont jamais été un obstacle au développement de cette industrie.

D'un autre côté, et exception faite de quelques grands centres manufacturiers, le succès s'est toujours manifesté au sein des populations pauvres par leur sol et placées

loin des grands courants commerciaux. Nous pourrions citer, en France, un grand nombre de centres producteurs de tissus placés dans ces conditions ; mais un pays voisin nous en fournit l'exemple le plus frappant. La Suisse, en effet, s'est placée au premier rang des pays producteurs de tissus, à travers toutes les difficultés de communication et de climat, qui semblaient condamner ses populations à l'impuissance industrielle.

A ce point de mon raisonnement, je me demande : la Lozère peut-elle devenir un pays de production industrielle ? La réponse n'est pas douteuse. La nature du pays, ses productions territoriales, sa position topographique, lui désignent-elles une industrie ? Je réponds encore : oui, et cette industrie est celle du tissage.

Entièrement privée de travail dans les longs jours d'hiver, sollicitée par les départements voisins, dont l'industrie prend tous les jours de l'importance, la population, par son goût croissant pour l'expatriation, fait redouter pour un temps prochain le manque de bras nécessaires à l'agriculture.

Pénétrée, par ces motifs, de la nécessité de ranimer l'industrie du tissage, l'Administration a créé l'École professionnelle de tissage. Ce fut, il est permis de le dire, une idée juste autant que patriotique. A-t-elle répondu aux espérances de ses auteurs ?

Il y a, dans l'esprit de tous ceux qui créent, une impatience qui leur fait perdre de vue les obstacles qui se présentent dans toutes les entreprises importantes. Si les fondateurs de l'École de tissage de Mende ont pu croire que cette institution serait immédiatement une source de travail, ferait surgir de nombreux ateliers, évidemment ils sont déchus de leurs espérances, parce qu'il faut

beaucoup plus d'efforts et de sacrifices que ceux qui ont été faits jusqu'à ce jour, pour rendre un pays manufacturier. Placée au milieu d'un pays qui est déjà riche en ce genre, une école de tissage y apporte des perfectionnements ; installée dans un centre qui a peu ou point de cette industrie, elle attire l'attention des travailleurs sur une nouvelle source de travail et de profit ; elle fait l'étude des nouveaux genres de tissus, du système de fabrication qui convient le mieux au pays; elle y porte le germe des bonnes pratiques, l'habitude des principes raisonnés que le temps fertilise.

L'École de Mende a-t-elle rempli cette tâche? Il appartiendrait peut-être à un autre que moi de répondre à cette question. Je me contenterai de dire, ici, que l'École s'est livrée à des études qui ont fixé l'opinion de personnes compétentes, sur le genre de fabrication qui convient le mieux au département; une série d'échantillons que j'ai l'honneur de soumettre à l'Assemblée atteste de la possibilité de faire ici les tissus de fantaisie en général, et plus particulièrement ceux qui conviennent à la consommation des classes ouvrières.

Ces produits sont fabriqués avec les laines de la Lozère et filées par les industriels de la Lozère; ils peuvent se composer avec alliance de coton et de soie; ils n'exigent pas la centralisation de nombreux ouvriers dans les manufactures, ni l'emploi de grands capitaux, et restent à la portée du plus grand nombre des industriels ; ils offrent à l'ouvrier des salaires plus rémunérateurs que ceux de la fabrication de l'escot.

L'École de tissage regrette que ses ressources ne lui permettent pas de présenter aujourd'hui des articles plus dignes de l'attention de l'Institut des provinces, elle

espère cependant augmenter, d'année en année, ses productions et parvenir à déterminer les industriels de la Lozère à se lancer résolûment dans la voie du progrès.

Nota. — Une exposition considérable de tissus de la Lozère avait été faite dans la salle: le Bureau des Assises a adressé des félicitations à M. Lambert-Pasque, pour son zèle et son dévouement. M. de Caumont, directeur-général de l'Institut des provinces, a visité l'École et félicité de nouveau le directeur.

NOTICE GÉOLOGIQUE

SUR LE DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE,

PAR M. DORLHAC,

Ingénieur-directeur des mines, membre de la Société géologique de France et de la Société académique du Puy.

Cette petite notice sur le département de la Lozère est extraite d'un travail plus étendu et encore inédit. Elle a pour but d'indiquer la nature des terrains et les traits les plus caractéristiques de la géologie de cette contrée, et de répondre, aussi succinctement que possible, aux questions posées dans le programme des *Assises scientifiques du Gévaudan*, lors de la réunion à Mende, le 24 août 1857.

La Lozère est placée sur cette vaste région montagneuse que l'on appelle le *Plateau central*. Elle en occupe presque le centre et se trouve sur une des parties les plus élevées.

Sa position particulière, sur cette immense protubérance primitive, peut faire pressentir à l'avance combien son sol doit être accidenté.

Le Nord et l'Est sont formés de massifs montagneux

considérables, qui jouent un très-grand rôle dans la constitution géologique de cette contrée.

La chaîne des Margerides, située au nord-est du département, est sans contredit celle qui est la plus importante et la plus considérable. Sur plus de 40 kilomètres de longueur, elle court presque exactement suivant la direction S.-S.-E.—N.-N.-O., et forme une arête culminante qui domine beaucoup le pays environnant. Son élévation atteint quelquefois jusqu'à 1,393 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Des chaînons parallèles et moins élevés se détachent de chaque côté, et de nombreuses vallées transversales descendent, en s'élargissant, des sommets. C'est là que prennent naissance cette multitude de petits ruisseaux qui arrosent le pays. La rivière la Truyère baigne le pied de la montagne et la suit parallèlement.

A l'ouest de St.-Chely, quelques collines, généralement peu élevées, forment des accidents de terrain qui se relient, au Sud, aux montagnes d'Aubrac. Ils ont une direction N. 26° à 30° E. — S. 26° à 30° O., et s'étendent jusqu'à la rivière le Bès, dont le cours suit l'orientation précédente.

La montagne de la Lozère, située à l'est du département, est une grande protubérance, allongée, ellipsoïdale, qui a eu une grande influence sur l'accidentation du sol. C'est une chaîne de 24 kilomètres de longueur et de 14 ou 15 de large. En certains points, elle atteint une altitude de 1,718 mètres. Sa direction générale est E. 12° à 16° S. — O. 12° à 16° N. C'est sur son versant nord que prend sa source le Lot, dont le cours, allant de l'est à l'ouest, suit la base des Margerides et va passer au pied des montagnes d'Aubrac.

Au sud, et à une certaine distance de la montagne de la Lozère, il existe un massif montagneux considérable, auquel appartient l'Aigoual, qui atteint une hauteur de 1,563 mètres. Il est orienté comme la montagne précédente et se relie, à l'Est, aux Cévennes.

Dans le sud et le sud-ouest du département, on aperçoit un contraste frappant dans la manière d'être des terrains et dans la disposition de leur relief. Ce ne sont plus que des plaines élevées, des plateaux immenses appelés *causses*, présentant un aspect uniforme et peu accidenté.

Cette différence dans la structure orographique est en rapport avec la nature des terrains qui composent cette contrée.

On peut en distinguer deux sortes dont les caractères sont bien tranchés : les roches ignées et les terrains sédimentaires.

Les roches ignées sont les suivantes : 1°. granite ancien ; 2°. granite porphyroïde ; 3°. fraidronite ; 4°. filons métallifères ; 5°. basalte.

Les roches sédimentaires appartiennent a un petit nombre de formations. Voici celles que l'on trouve, en suivant leur ordre de superposition de bas en haut : 1°. trias ; 2°. terrains jurassiques ; 3°. terrains tertiaires ; 4°. alluvions modernes et diluvium.

Enfin, il existe une troisième espèce de roches que nous n'avons pas mentionnées, ce sont les roches métamorphiques qui, par leurs caractères ambigus, tiennent des deux précédentes. Nous rangerons dans cette catégorie les gneiss, les micaschistes, les talschistes, les schistes argileux, etc.

On peut voir par cette énumération que, dans la série chronologique des terrains, il y a des lacunes considé-

rables. Les terrains cumbriens et siluriens, dévoniens, carbonifères et pénéens manquent complètement, c'est tout au plus si le trias fait une légère apparition. Les terrains jurassiques, au contraire, prennent un grand développement, surtout pour les parties inférieures. Les terrains crétacés et nummulitiques font complètement défaut. Quant aux terrains tertiaires, ils sont représentés par quelques lambeaux peu considérables.

Le granite porphyroïde étant la roche la plus importante et qui couvre presque les trois quarts de la surface du département, nous en parlerons en premier lieu.

GRANITE PORPHYROÏDE.

Le granite porphyroïde compose tous les massifs montagneux dont nous avons parlé. Il se distingue d'abord du granite ancien parce qu'il n'alterne jamais avec les gneiss et les schistes.

Il ne forme jamais de montagnes à pics élancés, aux flancs abruptes. Leurs contours sont, au contraire, arrondis et leur surface ondulée : ce qui tient probablement à la facile décomposition que lui font éprouver les agents atmosphériques. Au nord du département, cette roche d'épanchement forme un massif triangulaire dont le sommet est au nord. La Margeride forme le côté de l'est, et les montagnes à l'ouest de St.-Chely, de Nasbinals au Fournels, figureraient l'autre.

Sur le versant de la première chaîne, la ligne de séparation du granite porphyroïde et du terrain schisteux a lieu suivant une direction N.-N.-O—S.-S.-E, qui est celle de la montagne.

A l'ouest, au contraire, la ligne de contact de la roche pyrogène avec les terrains métamorphiques est dirigée

suivant N. 26° à 30° E.-S., 26° à 30°. O. Cette même roche forme aussi presque complètement les monts Lozère et le massif montagneux méridional.

Le granite porphyroïde présente des caractères peu variés. Dans les lieux où le type de cette roche est le mieux caractérisé, sa structure est massive, sans délit. Sa cassure est irrégulière, rugueuse et inégale, déterminée par la prédominance de l'un des éléments. Sa couleur, toujours claire, varie du blanc grisâtre au gris clair.

Au milieu de la pâte à gros grains, sont desséminés de nombreux cristaux de feldspath, variables dans leurs dimensions et qui communiquent à ce granite sa structure porphyroïde. Il contient deux espèces de feldspaths : l'un formant les cristaux, dont nous parlons, gros et nettement cristallisé, et l'autre, répandu en grains cristallins dans la pâte.

Les éléments qu'il contient sont : le quartz, l'orthose, un feldspath du sixième système, un seul mica et quelquefois de l'amphibole hornblende.

Le quartz, quelquefois très-abondant, est hyalin et toujours gris; on ne l'observe jamais en cristaux parfaits, mais plutôt en grains irréguliers et amorphes. Plus il est abondant, plus la roche apparaît cristalline et devient dure et résistante.

Le feldspath, qui forme les gros cristaux, est le minéral le plus abondant. Ceux-ci sont souvent répandus avec profusion. Leur nombre paraît même être en raison inverse de leur grosseur. J'en ai observé qui avaient 15 centimètres de longueur sur 8 ou 10 de largeur. Ce feldspath est toujours blanc, très-lamelleux, translucide et quelquefois transparent. Son éclat est gras et à reflets nacrés.

Les cristaux sont toujours fortement engagés dans la pâte. Quand on les brise, on s'aperçoit qu'ils ont deux plans de clivage très-faciles à distinguer. Suivant l'axe, on remarque que les deux moitiés offrent des caractères différents : l'une est miroitante et l'autre terne, obscure et esquilleuse, c'est une mâcle caractéristique de l'orthose.

Le feldspath du sixième système, qui forme un des éléments de la pâte, est ordinairement blanc, translucide, quelquefois rose de chair et opaque. Très-cristallin et lamelleux, il possède un éclat vitreux ou nacré dans certains sens. Les cassures qui passent par les plans de clivage laissent apercevoir des stries fines et parallèles très-prononcées, qui caractérisent les feldspaths isomorphes du sixième système cristallin. Ce feldspath pourrait être de l'albite ou de l'oligoclase ; mais une analyse chimique serait nécessaire pour être fixé d'une manière complète à cet égard.

Le mica est le minéral le moins abondant. Il est toujours noir ou vert-noirâtre. On n'en observe qu'un seule espèce, et on en trouve même à l'intérieur des gros cristaux d'orthose.

Les minéraux accidentels sont assez rares. Je n'ai trouvé que de l'amphibole hornblende.

Le granite porphyroïde est loin de résister aux agents atmosphériques. Les éléments, en se désagrégeant, produisent ces masses arrondies ou sphéroïdales, posées les unes sur les autres, composant ces rochers tremblants qui étonnent le voyageur qui parcourt cette contrée. La roche pyrogène devient quelquefois tendre et friable. Elle subit des altérations, soit dans sa constitution physique, soit dans sa composition chimique.

Elle se transforme alors en *arènes*, lorsque la friabilité est poussée à un grand degré. Leur couleur est le gris, le jaunâtre, le rougeâtre et le violacé. L'orthose perd son éclat et sa translucidité, et le feldspath du sixième système a complètement disparu.

De cette décomposition naît souvent le kaolin. Mais, comme le font remarquer MM. Fournet et Delesse, ingénieur des mines, l'arène est un produit très-distinct de cette matière feldspathique. L'arène résulte de la désagrégation de l'orthose, tandis que le kaolin provient de sa décomposition complète.

On trouve des arènes aux Fourches, près de Mende, aux environs de St.-Chely et du Malzieu. Dans ce dernier endroit, j'ai vu du kaolin. Il en existe surtout à Juillanges. Cette substance est assez pure et paraîtrait susceptible d'être exploitée en certains points.

Quoique le granite porphyroïde soit assez constant dans ses caractères, on le voit cependant passer à la pegmatite. Les éléments se groupent par place et on a une roche à grandes parties, mais où le feldspath domine beaucoup. Le quartz est en cristaux très-gras. Le feldspath, dont la couleur est blanchâtre ou rougeâtre, paraît être de l'orthose. On trouve dans cette roche une grande quantité de tourmaline noire qui forme des aiguilles très-allongées et souvent divergentes. Le mica, toujours blanc d'argent forme, à cause de cette couleur, un caractère remarquable, et il n'en existe qu'une seule espèce. Cette roche passe souvent au granite graphique ou au leptynite. Elle paraît former des amas et peut-être des filons au milieu de la roche d'épanchement. On trouve de la pegmatite aux environs de St.-Chely, du Malzieu, d'Aumont, de Serverette, etc., et dans la montagne de la Lozère.

Au milieu du granite porphyroïde, il y a, en différents points, des filons de granite à grain fin. Cette roche pauvre en mica, qui est blanc d'argent, renferme deux espèces de feldspaths formant des cristaux rudimentaires ou des grains cristallins amorphes. Ils paraissent se rapporter à l'orthose et à un feldspath du sixième système. Ces filons ont une apparence de stratification quelquefois bien marquée, ils semblent se diriger suivant N. 20° O. — S. 20° E. Aux Fourches, on a signalé des filets serpentineux et des filons de porphyre aux environs de Fournels.

GRANITE ANCIEN.

Tout autour et sur les pentes des protubérances de granite porphyroïde s'appuie le granite ancien, toujours à petit grain. Ce granite alterne avec les gneiss et les micaschistes. Le quartz est gris et en grains amorphes. Le mica varie dans ses couleurs: tantôt noir, tantôt blanc. Quant au feldspath, il est toujours blanc. Il a quelque ressemblance, pour ses caractères extérieurs, à celui des filons que nous avons cités.

CALCAIRE ÉRUPTIF.

M. Émilien Dumas a signalé, dans le terrain granitique précédent, des filons de calcaire cristallin magnésien et parfaitement blanc, aux environs de Fons et de Cabrillac. Leur puissance est de 2^m. à 10^m. On y trouve de la blende, du plomb sulfuré et carbonaté et du quartz. Leur direction oscille entre E. 28° N., — O. 28° S. et E. 8° S., — O. 8° N. D'après ce géologue, ce calcaire serait éruptif.

TERRAIN SCHISTEUX.

Le terrain schisteux repose sur le granite ancien avec

lequel il se lie d'une manière intime. Les roches qui le composent sont assez nombreuses et peuvent se classer ainsi qu'il suit : 1°. gneiss; 2°. micaschistes; 3°. talschistes; 4°. schistes argileux. Toutes ces roches alternent ensemble et n'ont pas un ordre de superposition bien déterminé.

Le gneiss possède les mêmes éléments que le granite; mais le mica, au lieu d'avoir ses lamelles placées indifféremment et tournées dans tous les sens, les a, au contraire, dirigées constamment d'une manière parallèle. Cette disposition rend la roche schisteuse veinée ou rubanée. Il forme des bancs plus ou moins épais, mais régulièrement stratifiés. Sa couleur est très-variable. Il est jaunâtre, grisâtre et noirâtre.

Les micaschistes ne contiennent que du quartz ou du mica et alternent avec les roches précédentes. Les éléments sont disposés par zônes continues, quelquefois ondulées. C'est le mica qui détermine leur couleur : on en voit de gris, de jaunâtres, de bruns, d'ocreux, de violacés, de rougeâtres et de noirâtres. Leur stratification est bien prononcée; leurs bancs sont très-uniformes. Leur direction est toujours en connexion intime avec les massifs montagneux auprès desquels ils sont placés.

Les talschistes ont beaucoup d'analogie avec les micaschistes, si ce n'est que le talc remplace le mica. Ils sont plus onctueux au toucher, plus luisants et plus satinés.

Les schistes argileux sont formés par des argiles impures, indélayables, très-schisteuses et très-feuilletées. Ils contiennent les éléments des roches précédentes, réduits à un degré de ténuité excessivement grande. Les caractères cristallins sont moins prononcés, et leur stratification est très-régulière.

Le granite porphyroïde est évidemment postérieur au terrain schisteux. M. Émilien Dumas cite, dans la montagne de la Lozère et dans l'Aigoual, des fragments et des lambeaux de la roche métamorphique, enveloppés par la roche d'épanchement. Celle-ci a été éjectée à l'état pâteux, car elle a coulé sur les terrains schisteux et les a recouverts en certains points.

FRAIDRONITE.

Entre la montagne de la Lozère et le massif méridional, on trouve, dans le granite porphyroïde et le terrain schisteux, une grande quantité de filons d'une roche que MM. Cordier et Émilien Dumas ont appelée fraidronite. M. Lan, ingénieur des mines, dans un mémoire sur les gîtes métallifères de cette contrée, en donne une description assez détaillée. Nous emprunterons à ce travail géologique une partie de ce que nous allons dire sur cette roche.

La fraidronite est formée de deux éléments bien distincts. La masse de la roche est composée d'une pâte feldspathique, d'un vert plus ou moins foncé, dans laquelle est répandu, avec grande abondance, du mica bronzé. Cette roche a toujours une teinte sombre, qui la fait désigner dans le pays sous le nom de *pierre noire*.

Aux affleurements, elle s'altère et se réduit en boules et, lorsque la décomposition est plus avancée, elle se convertit en *arènes* feldspathiques et micacées.

Une analyse chimique a démontré qu'elle était composée de feldspath et de mica, cimentés l'un avec l'autre par un hydrosilicate d'alumine, de magnésie et de protoxyde de fer. Ce silicate se rapprocherait d'une chlorite. Ces filons se poursuivent sur une très-grande longueur.

Suivant M. Émilien Dumas, leur direction varie entre le N.-S. et le N. 23° E.-S. 23° O. Une première ligne passe par Valleraugues, Rousses, Bassurels, Barre, St.-Julien-d'Arpaon, Rampon, Treguiés. Sa direction moyenne est N. 10° à 15° E.-S.—10° à 15° O. Une deuxième zône plus large part de Saumane et St.-Roman, reparaît au-dessus de Gabriac et de Ste.-Croix, devient très-large à St.-Martin-de-Lensuscle, à Malausette, à Calbanis, à Pradal, à Solperon, à Rouve, etc. Elle coupe les filons métallifères de Bluech et de Pradal et se continue à travers les schistes et les granites de la Lozère.

On n'aperçoit jamais cette roche dans les terrains sédimentaires, mais elle est surtout concentrée près du col de séparation des deux mers.

M. Delesse assimile la fraidronite à la minette des Vosges, et il ne la considère que comme une variété de celle-ci (*Annales des Mines*, tome X, 4e. série, MINETTE).

M. Émilien Dumas l'a signalée dans les environs d'Alais, autour du bassin houiller, où elle ne pénètre jamais. Elle est très-abondante dans les Vosges, et M. Visquenel en a trouvé des filons dans le terrain de transition des environs de Vichy. Moi-même, j'en ai observé un type très-important, près de la Chaise-Dieu (Haute-Loire), où elle présente quelques caractères minéralogiques un peu différents de celle de la Lozère. Quant à sa direction, elle est identique à celle de cette localité.

TERRAINS SÉDIMENTAIRES.

Les terrains sédimentaires les plus anciens que l'on puisse observer dans le département de la Lozère, appartiennent au trias.

TRIAS.

Les couches qui font partie de ce terrain ne forment que quelques lambeaux isolés au Sud-Est. Elles reposent ordinairement sur les schistes et commencent, à la base, par un conglomérat granitique. Au-dessus vient un poudingue grossier, formé d'énormes cailloux de quartz, reliés par du sable quartzeux et des débris plus ou moins fins de granite et de schiste. Ils sont imprégnés d'un ciment ferrugineux, à la partie inférieure.

Sur ceux-ci reposent des couches calcaires grisâtres ou jaunâtres, très-compactes et très-dures. Ces calcaires siliceux supportent une couche de grès, où l'on trouve du lignite. Ces grès sont quartzeux et kaolineux. Enfin, au-dessus, vient une alternance de marnes argileuses feuilletées et de couleurs variées.

TERRAINS SECONDAIRES.

Les terrains secondaires occupent, à partir du Lot, le sud et le sud-ouest du département.

Plusieurs géologues et paléontologistes distingués les ont étudiés. Nous citerons, parmi eux, MM. Dufrénoy, Émilien Dumas et Kœchlin-Schulemberger. La classification qu'ils ont admise est à peu près conforme. Je suivrai celle adoptée par M. d'Archiac (VIe. volume de l'*Histoire des progrès de la géologie*), établie d'après la coupe géologique de M. Kœchlin-Schulemberger; classification qui est plus en rapport avec les divisions géologiques et paléontologiques établies dans d'autres contrées.

Je renverrai, pour de plus amples renseignements, aux ouvrages de ces différents géologues, dont j'ex-

trairai les détails qui vont suivre et que je résumerai aussi succinctement que possible.

On ne trouve dans la Lozère que la partie inférieure du terrain jurassique. Le lias y prend surtout un développement considérable. Il est recouvert par l'oolithe inférieure, qui forme les causses du sud de Mende.

Voici quelle est la division que j'établis dans ces terrains :

Groupe oolithique	Oolithique moyen	3 Coral-rag.
		2 Oxford-clay.
	Oolithique inférieur	1 Inferior oolite.
Lias		4 Marnes super-liasiques.
		3 Schistes marneux et calcaires.
		2 Calcaire à gryphées.
		1 Infra-lias.

Lias.

Le lias, comme l'indique le tableau précédent, peut se diviser en quatre étages, et ceux-ci à leur tour se subdivisent en plusieurs sous-étages.

I. *Infra-lias.* — L'infra-lias comprend les deux sous-étages suivants :

2°. Calcaire magnésien ;

1°. Grès infra-liasiques.

1°. Les grès infra-liasiques reposent, à stratification discordante, sur le terrain schisteux. Ils sont composés de détritus granitiques et se laissent altérer par les agents atmosphériques. On y trouve des grains amorphes de quartz blanc, translucide ou opaque, et de petits fragments de feldspath blanc. On aperçoit aussi quelques paillettes de mica. Tous ces débris anguleux sont reliés par un

ciment calcaire. Ils ne contiennent pas de débris organiques.

2°. La dolomie qui vient au-dessus est un calcaire magnésien, brun de capucin. Celui-ci est homogène, compacte et peu saccharin. Il est parsemé de paillettes blanches de mica. Dans les Cévennes, la couleur est gris-cendré, à cassure conchoïde. A Mende, on ne trouve pas de fossiles; mais dans les régions cévénoles, M. Émilien Dumas cite les suivants :

Ammonites torus; Pecten Lugdunensis ; P. Valoniensis; Avicule; Diadema seriale; Gryphæa (nouvelle espèce).

II. *Calcaire à gryphées.* — Le calcaire à gryphées se subdivise en deux sous-étages.

2°. Calcaire gris foncé, avec gryphées.

1°. Calcaire à grain fin, sans fossiles, avec lignites.

1°. Au-dessus du calcaire dolomitique précédent, on trouve une assise puissante de calcaire à grain fin sans fossiles et avec du lignite. C'est celui qui encaisse le Lot, à Mende.

2°. Le calcaire à gryphées, qui vient après, est gris foncé, compacte, finement grenu avec des paillettes brillantes. Il est entièrement pétri de gryphées. Dans les Cévennes, le calcaire est compacte, très-foncé, à cassure esquilleuse.

On y a signalé un assez grand nombre de débris organisés, qui sont : *Pecten æquivalvis ; Gryphæa arcuata ; Terebratula acuta ; T. bidens ; T. triplicata; T. numismalis ; T. vicinalis ; T. ornithocephala ; Spirifer Valcotii ; S. rostratus ; S. tumidus ; Belemnites Bruguierianus ; B. acutus ; Ammonites bisulcatus ; Belemnites Bechei ; B. Davæi ; B. Birchii; B. radians.*

III. *Schistes marneux noirs et calcaires gris et bleus.* — Sur les dépôts précédents reposent des calcaires de nature différente, et des schistes marneux noirs.

On peut subdiviser cet étage de la manière suivante :

1°. Calcaire gris foncé jaunâtre, formant passage au calcaire à gryphées par les fossiles. Il est seulement à grain plus fin. Les fossiles sont : *Ammonites Lisiacus* ou *tortilis*, d'Orb. ; *Pecten disciformis*, Schübl ; *Terebratula numismalis,* Lam.

2°. Au-dessus du précédent est un calcaire bleuâtre, à grain fin, compacte ou bien terreux et marneux. Sa stratification est très-nette, et les bancs ont de 0 m. 22 à 0 m. 27 d'épaisseur, séparés par des lits de marnes noires feuilletées; on y trouve les fossiles suivants : *Pecten disciformis*, Schübl. ; *Lima punctata*, Desl. ; *L. decorata*, Munst. ; *Turbo cyclostoma*, Benz., Gold. ; *Nautilus intermedius*, Sow. ; *Belemnites niger*, List. ; *Ammonites Bechei*, Sow. ; *B. fimbriatus*, Id. ; *B. Davœi*, Id. ; *B. planicosta*, Id. ; *B. margaritatus*, Montf. ; *B. normanianus*, d'Orb.

3°. Les bancs calcaires qui étaient très-rapprochés dans l'assise précédente s'écartent, et les intervalles sont formés de schistes marneux, fissiles, friables, de couleur noire. C'est dans ces marnes qu'est situé ce qu'on appelle, près de Mende, le *Petit-Enfer*. Ce sous-étage est caractérisé par les fossiles suivants : *Plicatula spinosa*, Sow. ; *Spirifer Normanni*, Ziet. ; *Ammonites spinatus*, Brug. ; *A. margaritatus*, Montf. ; *A. fimbriatus*, Sow.

IV. *Marnes supra-liasiques.* — Ces marnes forment quatre sous-étages.

1°. Des schistes à posidonies, composés de calcaire noir

fissile, à très-petits bancs et faisant toujours saillie sur les marnes. Voici quels sont les restes organiques qu'on y trouve : *Posydonomya Bronnii*, Valz. ; *Ammonites serpentinus*, Schloth. ; *Potella papyracea*, Gold. ; *Belemnites irregularis*, Schloth.

2°. Au-dessus se trouve un schiste marneux avec quelques bancs calcaires, ressemblant aux schistes à posidonies, mais avec des fossiles à l'état pyriteux tous différents. Voici ceux qu'on a signalés : *Nucula Hammeri*, Defr. ; *N. rostralis*, Gold. ; *Cerithium pseudocostellatum*, d'Orb. ; *Turbo angulatus*, Munst. ; *Belemnites irregularis*, Schloth. ; *B. tripartitus*, Id. ; *Ammonites bifrons*, Brug. ; *A. complanatus* ; *A. discoides*, Ziet. ; *A. torulosus*, Schübl. ; *A. cornucopiæ*, Youg et Bird. ; *A. primordialis*, Schloth, ; *A. heterophyllus*, Sow. ; *A. radians*, Schloth. ; *A. concavus*, Sow. ; *A. insignis*, Schlübl. ; *A. sternalis*, de Buch. ; *A. variabilis*, d'Orb. ; *A. Calypso*. Id. ; *Rhynchonella*.

3°. L'assise qui forme la partie supérieure des marnes supra-liasiques se compose de bancs calcaires et de marnes. Celles-ci ne sont plus autant fissiles. Leur épaisseur est très-petite et les bancs n'ont que 5 ou 6 centimètres. Elles sont nettement stratifiées. Les bancs calcaires prédominent tout-à-fait à la partie supérieure, et y prennent un grand développement. Les fossiles y sont très-rares.

Dans les Cévennes, les marnes supra-liasiques ne présentent pas tout-à-fait les mêmes caractères qu'aux environs de Mende, où le type des étages précédents a été choisi. A la partie inférieure, ce sont des marnes noires bitumineuses, très-solides, schisteuses et très-consistantes. On y trouve du sulfure de fer, des fragments de lignite et des *septaria*.

Les marnes de l'assise supérieure sont d'un gris clair, souvent un peu jaunâtre, friables, avec des bancs calcaires subordonnés. Les fossiles sont à peu près les mêmes.

SYSTÈME OOLITHIQUE.

La formation oolithique n'est pas complète dans le département de la Lozère. Elle est représentée par trois étages distincts, qui se rapportent à l'oolithe inférieure, à l'oxfordien et au corallien.

OOLITHE INFÉRIEURE.

L'inferior-oolite peut se diviser en deux sous-étages :

1°. Le calcaire et les marnes à fucoïdes reposent sur les marnes supra-liasiques. A la base, ils consistent en une série de bancs calcaires gris foncé avec quartz lydien quelquefois très-abondant. Ils sont accompagnés de marnes argileuses grisâtres, schistoïdes, très-friables, avec paillettes de mica argentin : caractère qui les distingue des marnes inférieures. Les débris organiques qu'on y rencontre sont : *Belemnites Blainvillei* ; *Terebratula ornithocephala ; T. oblonga ; T. concinna ; T. spinosa.* — Fucoïdes.

2°. Le calcaire à entroques est gris foncé, jaunâtre ou rougeâtre. Il devient quelquefois dolomitique. Alors il se désagrège et est très-friable. A Mende, le calcaire à entroques alterne avec le calcaire à entroques dolomitique, à plusieurs reprises différentes. On y rencontre une assez grande quantité d'encrines.

ETAGE OOLITHIQUE MOYEN.

Dans ce département, au-dessus de l'oolithe inférieure,

repose immédiatement l'étage dont nous nous occupons, qui comprend l'oxford-clay et le coral-rag.

I. *Oxford-clay.* — Cet étage se divise en quatre sous-étages :

1°. Marnes grises argileuses, feuilletées, d'un gris-cendré et se décomposant à l'air. Elles contiennent les fossiles suivants : *Belemnites hastatus ; B. Sauvanausus ; Ammonites cristatus,* Des. ; *A. interruptus ; Apiocrinites rotundus.*

2°. Calcaire marneux, alternant avec des marnes argileuses, grises, schistoïdes. Il se délite à l'air et se divise en boules ou nodules. On y trouve un assez grand nombre de fossiles : *Belemnites hastatus,* Blainv. ; *B. Sauvanausus*, d'Orb. ; *B. coquandus,* d'Orb. ; *Nautilus aganilicus,* Schl. ; *Ammonites canaliculatus ; A. cristatus,* Des. ; *A. cordatus,* Sow. ; *A. quadratus,* Id. ; *A. perarmatus,* Id. ; *A. biplex,* Id. ; *A. Hervey,* Id. ; *A. tortisulcatus,* d'Orb.

3°. Au-dessus de l'assise précédente vient un calcaire gris-bleuâtre, à cassure conchoïdale et à pâte fine. Il forme des bancs réguliers et très-bien stratifiés. Les débris organiques y sont assez rares, on y trouve cependant : *Belemnites hastatus ; Ammonites biplex ; A. polygiratus ; A. polyplocus ; A. canaliculatus ; A. tortisulcatus ; Terebratula biplicata,* et des *Aptychus.*

4°. A la partie supérieure on trouve des bancs calcaires gris-clair ou jaunâtres, entièrement dépourvus de débris organiques. Dans beaucoup d'endroits, ce calcaire devient magnésien.

II. *Coral-rag.* — Au-dessus des assises supérieures de

l'oxford-clay, on voit, dans quelques lieux seulement, une puissante assise calcaire que M. Émilien Dumas rapporte au coral-rag. Ce calcaire est compacte, blanc, légèrement jaunâtre et contient une grande quantité de petites parties brillantes et spathiques, dues à des débris organiques qui lui donnent alors un aspect cristallin. Les couches sont puissantes et confusément stratifiées. Il est caractérisé par la présence d'un grand nombre de polypiers, appartenant aux genres *Astræa, Siphonia, Cyathophyllum et Columnaria.*

C'est l'oolithe inférieure qui forme les causses dont nous avons parlé, tandis que l'étage corallien, dans les parties où il existe, donne lieu à une deuxième région de plateaux plus élevés.

Dans les environs de Mende, on trouve une très-grande quantité de fossiles dans le lias et dans l'oolithe inférieure.

TERRAINS TERTIAIRES.

Au pied des Margerides, dans la vallée de la Truyère, et dans les petites vallées adjacentes, on trouve quelques lambeaux épars de terrain tertiaire. C'est surtout aux environs de St.-Alban et du Malzieu qu'ils sont concentrés. Voici quelle est la succession des couches, en allant de haut en bas.

9°. Marne blanchâtre.
8°. Calcaire blanc avec nodules siliceux, de St.-Alban.
7°. Argile ou marne grisâtre.
6°. Calcaire maigre, avec rognons siliceux.
5°. Silex et calcaire siliceux, avec lymnées.
4°. Argile verdâtre.
3°. Argile rougeâtre tendre.

2°. Argile endurcie et grès rouge, du Rouget.

1°. Grès et poudingues, ou arkose, du Malzieu.

1°. *Arkose du Malzieu.* — Sur la rive gauche de la Truyère et vis-à-vis le Malzieu, on trouve des grès et poudingues particuliers. Ceux-ci occupent la partie inférieure et reposent sur le granite porphyroïde. Ils sont composés de quartz blanc, hyalin, formant de petits noyaux arrondis, et de feldspath, où l'on aperçoit encore le clivage. On y remarque aussi une assez grande quantité de silex noir ou blond. Les éléments précédents sont réunis par un ciment siliceux ou kaolineux. Les grès qui viennent au-dessus sont formés par les mêmes minéraux; seulement leur grosseur est beaucoup plus petite. Ils deviennent quelquefois à grain très-fin. On y rencontre une assez grande quantité de végétaux fossiles, silicifiés. Cette roche est toujours sans délit, sans plan de division. Sa dureté est très-grande quand le quartz prédomine, et les gens du pays s'en servent même pour confectionner des meules de moulin.

2°. *Grès rouge et argile rouge, du Rouget.* — Au Rouget, à l'est de St.-Alban, on trouve un grès rouge d'une puissance de plus de 30 mètres. Il est composé de grains quartzeux, agglutinés par un ciment ferrugineux ou argileux. A la base, il passe à un grès grossier et quelquefois à un poudingue. A la partie supérieure, au contraire, il devient très-argileux et il prend alors tous les caractères d'une argilolithe. Ces roches quartzeuses et argileuses se laissent tailler et sont employées comme pierres à bâtir. Les agents atmosphériques les attaquent peu et leurs angles se conservent vifs et sans s'émousser. Dans le bassin tertiaire de la Limagne, on a observé des arkoses et des argiles rouges, endurcies comme les pré-

cédentes et qui ont avec elles de très-grands rapports.

A St.-Alban et aux environs du Malzieu et de St.-Léger, on observe une alternance d'argile et de calcaire, dans l'ordre que nous les avons énumérés. L'argile rougeâtre repose sur le terrain granitique. Dans le calcaire siliceux, j'ai trouvé des lymnées qui indiquent l'origine lacustre de ces terrains. L'arkose du Malzieu me paraît avoir beaucoup de ressemblance avec la métaxite de M. Cordier. On pourrait la rapporter à la période *éocène;* tandis que ses alternances argileuses et calcaires, qui lui paraissent supérieures, feraient partie de l'étage miocène.

ALLUVIONS ET DILUVIUM.

Dans les vallées, on trouve des alluvions en rapport avec la nature des terrains environnants. Au milieu de cailloux roulés de granite, j'ai vu, près de St.-Alban, des galets calcaires et des détritus de cette roche, formant une petite couche, provenant sans doute des érosions qui eurent lieu dans le terrain tertiaire.

FILONS MÉTALLIFÈRES.

Dans les terrains schisteux, placés au Nord et à l'Est de la montagne de la Lozère, et dans ceux compris entre cette montagne et le massif méridional, on trouve un grand nombre de filons métallifères : ils pénètrent même dans les formations secondaires des environs. M. Lan, dans un mémoire très-intéressant (*Annales des Mines*, 5e. série, tome VI), a donné une description très-détaillée des gîtes métallifères des Cévennes et de cette partie de la Lozère. Nous lui emprunterons les détails suivants : ces gîtes peuvent se diviser ainsi, d'après la nature du minerai qu'ils contiennent.

1°. Gîtes de galène argentifère.

2°. Gîtes de galène avec cuivre, ou gîtes plombo-cuivreux.

3°. Gîtes de cuivre pyriteux.

4°. Gîtes d'alquifoux, ou de galène pauvre en argent.

5°. Gîtes d'antimoine sulfuré.

6°. Gîtes de manganèse.

1°. *Gîtes de galène argentifère.* — Ces gîtes sont, sans contredit, les plus abondants. On en trouve surtout au sud et au sud-ouest de la montagne de la Lozère, à Bedouès, à Cocurès, à Bluech, à St.-Privat-de-Vallongues, et de Villefort à Mende, ainsi qu'aux environs de Meyrueis.

Dans ce groupe, les galènes sont presque toujours à grains d'acier et très-argentifères. Les galènes à grande et à moyenne facette sont rares. La pyrite de fer, le quartz, les schistes brisés, le sulfate de baryte, sont les éléments ordinaires de la guangue. Mais le sulfate de baryte est cependant celui qui est le moins abondant. Ce minéral tend à disparaître en profondeur. Les roches d'encaissement sont le granite à petits grains, les schistes anciens. Les filons se trouvent souvent à la limite du granite porphyroïde avec le terrain schisteux. Leur direction varie de O 5° à 10° N.—E. 5° à 10° S. M. Lan, dit en résumé : « que les vastes filons de galène argentifère « qui se continuent sur de si grandes étendues et en « lançant quelquefois, comme à Vialas et à Florac, de « si nombreuses ramifications, appartiennent à un sys- « tème unique de fractures, dont l'ouverture a été « déterminée par l'apparition du granite porphyroïde. »

2°. *Gîtes plombo-cuivreux.* — Les filons contenant du plomb et du cuivre se trouvent surtout aux environs

de Meyrueis. Au Gratuzière, dans les schistes et les marnes du lias, un gîte contient de la galène, du cuivre pyriteux, du cuivre gris et de la blende. On en trouve au Malbosc, à Campredon et aux Rousses, dans le trias, dans les schistes et le granite. Les guangues sont toujours le quartz, la baryte et le calcaire. Leur direction varie du N.-N.-O. à N.-O.

3°. *Filons de cuivre pyriteux.* — Dans le granite et dans les schistes, on trouve à Fressinet, à St.-Sauveur, à St.-Jean-du-Gard, etc., des filons de cuivre pyriteux, avec carbonate de cuivre, pyrite de fer, pyrite arsenicale; fer oxydulé, ayant pour guangues du quartz, de la baryte, des débris de schistes, du feldspath, etc. Leur direction oscille entre O. 30° N. et O. 50° N.

4°. *Gîtes d'alquifoux.* — Les gîtes d'alquifoux existent sur les deux revers nord et sud de la montagne de la Lozère. On en a signalé aux Bondons, à Allenc, à l'Oustal-Cremat, au ravin d'Oultet, à Falguierette, à Bergougnhoux, à Altier, aux Balmelles, etc. Leurs roches d'encaissement sont : le schiste, le granite, le trias, le lias, le calcaire et la dolomie infra-liasique. Leurs guangues sont : les schistes, le quartz, le calcaire, la dolomie et le sulfate de baryte.

Dans les gîtes plombo-cuivreux, de cuivre pyriteux et d'alquifoux, les galènes à grandes facettes deviennent très-abondantes. On y trouve des sulfures de plomb, de cuivre, de zinc et de fer. La proportion de baryte est considérable. Ces filons traversent la série complète des formation comprises entre le granite à petit grain, ou porphyroïde, jusqu'au lias et aux marnes super-liasiques exclusivement. Leur direction oscille entre O. 25° à 35° N. Les gîtes de ce second groupe paraissent appartenir à

un système de fractures produites « postérieurement au « dépôt du lias et même des marnes supra-liasiques, sous « l'influence d'un soulèvement orienté sur le N. 55° à « 65° O. »

5°. *Gîtes d'antimoine sulfuré.* — La zône métallifère des antimoines sulfurés s'étend depuis les environs de St.-Jean-du-Gard jusqu'au collet de Dèze. La baryte, ainsi que la galène à alquifoux, y sont très-rares. Ces filons ne se trouvent que dans les schistes. Leur direction, N. 10° à 20° E., correspond à celle des bandes de fraidronite que nous avons citées. La connexion de ces gîtes avec cette roche paraît assez probable. Les guangues sont toujours les schistes et le quartz. Les filons, pas plus que la roche éruptive, ne pénètrent jamais dans les terrains secondaires.

M. Lan tire la conclusion suivante : « que les fentes, « où s'est déposé le sulfure d'antimoine, sont le résultat « d'un soulèvement N.-N.-E. — S.-S.-O., correspondant « vraisemblablement à l'éruption de la fraidronite. »

Nous aurons des observations à présenter au sujet des conclusions de l'habile ingénieur, au travail duquel nous avons emprunté les détails précédents sur les gîtes métallifères, mais ils trouveront leur place dans le paragraphe suivant.

SOULÈVEMENTS ET DISLOCATIONS.

Les terrains schisteux, ainsi que les terrains secondaires, sont toujours dans une position plus ou moins inclinée et ont perdu l'horizontalité qui caractérise les couches déposées sous les eaux. En effet, le granite porphyroïde, a fraidronite, les dislocations qui sillonnent le sol de cette contrée, démontrent évidemment que divers cata-

clysmes les ont atteints. Tout porte l'empreinte de soulèvements et d'exhaussements qui ont modifié, d'une manière complète, la constitution géologique primitive de ce département.

Le seul fait du redressement des terrains schisteux suffirait pour démontrer qu'ils ont été soulevés par le granite porphyroïde. Nous avons vu que cette roche en avait englobé des fragments et s'était même épanchée au-dessus. Des lambeaux considérables ont été même soulevés à des hauteurs très-grandes. La roche pyrogène s'est fait jour à des époques diverses et a déterminé, à chaque fois, des fractures bien distinctes par le sens de leur direction. C'est sur cette observation des faits qu'est basée la théorie des soulèvements de M. Elie de Beaumont, qui permet d'indiquer l'âge où a apparu la roche éruptive.

Première émission de granite porphyroïde. — Nous avons dit que la montagne de la Margeride formait une chaîne continue de St.-Amans jusque dans le Cantal, et que la ligne de faîte courait suivant N. 20° O. — S. 20° E. Sur le versant est, la ligne de contact avec le terrain schisteux, se détache parallèlement à cette direction. Sur les flancs, les gneiss et les schistes affectent cette orientation particulière. Dans la Haute-Loire et dans le Cantal, ainsi que dans la Corrèze, on l'observe très-fréquemment. Quelques filons métallifères, au sud de la Lozère et dans le district métallifère de Villefranche et de l'Aveyron, sont dirigés dans ce sens. Ce soulèvement, occasionné par l'épanchement du granite porphyroïde, se rapporterait au plus ancien des systèmes connus de M. Elie de Beaumont, qui est celui de la Vendée.

Deuxième émission de granite porphyroïde. — C'est aussi à une deuxième émission de granite porphyroïde

qu'il faut attribuer l'apparition des chaînons de Nasbinals au Fournels, et des divers accidents de terrain de cette partie du département.

La direction des strates des terrains schisteux qui sont aux environs, celle de la séparation des deux espèces de roches et celle des cours d'eau, est caractéristique et identique. Elle peut être estimée très-approximativement à N. 29° E. — S. 29° O. C'est donc au système du Longmyard qu'appartiendrait ce genre de dislocation.

Nous ferons remarquer que les deux systèmes de fractures, opérées par ces deux émissions de granite porphyroïde, ont produit des chaînes dont les axes convergent vers le Nord, où ils se croisent suivant un angle de 50 degrés environ. C'est aussi en ce lieu qu'est le point culminant des montagnes. Les produits des deux épanchements étant de même nature, leur ligne de contact est difficile à saisir. La vallée de la Truyère pourrait peut-être la représenter; c'est aussi la partie la plus déprimée. Des pegmatites, des filons quartzeux très-épais, des roches granitiques à grain fin, s'observent non loin du parcours de cette rivière et pourraient représenter la ligne de séparation; une étude plus minutieuse et plus complète que celle que les circonstances m'ont permis de faire, pourrait éclaircir complètement cette question.

Gneiss, schistes et filons métallifères de direction N.-O. — S.-E. — Les gneiss et les schistes des environs de St.-Léger-de-Peyre et ceux qui font la bordure méridionale du massif granitique, accusent fréquemment une direction N.-O.—S.-E. Un assez grand nombre de gîtes métallifères possèdent aussi cette orientation. Parmi les filons de galènes riches en argent, cités par M. Lan,

nous pourrons établir deux divisions bien marquées et former deux faisceaux de directions bien caractérisées, dont l'un se rapporterait à N.-O. — S.-E., et l'autre à E. — O. quelques degrés Nord. La première direction indique un système particulier de fractures. La roche pyrogène qui l'aurait déterminée ne s'aperçoit nulle part dans le département. C'est au système du Morbihan qu'il faut attribuer cette dislocation, et la production d'une partie des filons métallifères riches en argent. Dans les départements environnants, on trouve des schistes et des gneiss redressés dans ce sens et de nombreux filons métallifères, qui affectent cette orientation.

Troisième émission de granite porphyroïde. — Les monts Lozère, ainsi que le massif méridional, sont orientés suivant O. 12° à 16° N. — E. 12° à 16° S. Les crêtes schisteuses qui séparent ces montagnes des Cévennes, la ligne de séparation des eaux des deux mers, affectent cette direction qui se reproduit, du reste, dans tous les terrains schisteux. Un troisième épanchement du granite porphyroïde a donné lieu à ces protubérances élevées. C'est au système des ballons et des collines du Bocage qu'il faut rapporter les fractures par où s'est épanchée la roche pyrogène. Ce système s'est fait sentir sur beaucoup de points du plateau central. C'est à ce genre de dislocation qu'il faut attribuer l'autre faisceau des filons métallifères de galène, riches en argent. Une partie de ces gîtes se trouvent à la séparation de la roche éruptive avec le terrain schisteux. Cette cause a influé beaucoup sur leur direction, et leur a procuré cette inconstance d'orientation qu'on leur trouve souvent.

Éruption de la fraidronite, et gîtes d'antimoine sulfuré. — La fraidronite a occasionné un système de frac-

tures dirigées suivant N. 10° à 15° E. — S. 10° à 15° S. Comme nous l'avons dit précédemment, M. Delesse assimile cette roche à la minette qui, dans les Vosges, est postérieure à la syénite des ballons. Celle-ci, qui est traversée par des filons de fraidronite, est du même âge que le granite porphyroïde de la montagne de la Lozère.

Dans les Vosges, la minette traverse les terrains sédimentaires jusques et y compris les terrains dévoniens; on ne la voit jamais dans le terrain houiller, et MM. Émilien Dumas et Delesse pensent qu'elle leur est antérieure. La direction particulière qu'affectent les filons de fraidronite, partout où on les a observés, conduisent à penser qu'il faut rapporter son apparition au sixième système de soulèvement qui est celui du Forez. Cette roche éruptive, et peut-être les filons d'antimoine sulfuré, sont donc postérieurs au soulèvement de la montagne de la Lozère.

Gîtes d'alquifoux et plombo-cuivreux. — On observe dans le calcaire du lias, ainsi que dans l'oxford-clay, des fentes très-nombreuses dont la direction, suivant M. Émilien Dumas, est O.-N.-O. — E.-S.-E. Les gîtes d'alquifoux et de cuivre pyriteux ont un grand nombre de filons qui courent dans ce sens. Dans le district métallifère de l'Aveyron il en existe aussi beaucoup. Dans la Lozère, ils pénètrent dans les terrains jurassiques et y forment des ramifications et des épanouissements quelquefois considérables. C'est le système des Pyrénées qui a déterminé ce système de fractures et qui a redressé les terrains jurassiques, en même temps.

Effets de la récurrence des soulèvements. — Quand on examine l'ensemble des filons métallifères, en remarque qu'ils contiennent un grand nombre de métaux, for-

mant souvent des zônes parallèles et symétriques, et qu'il y a une grande diversité de guangues. La tendance marquée, qu'ont les soulèvements, de se reproduire suivant la même direction, après un espace de temps déterminé, peut amener à conclure que les anciennes fractures aient pu être ouvertes postérieurement, lorsque leur remplissage avait eu lieu déjà d'une manière complète. Il en est résulté que des émanations ou des injections de métaux, de nature différente, ont pu y arriver à des époques diverses. Cette opinion est celle de quelques géologues, et en particulier celle de M. Grüner, ingénieur en chef des mines, qui dit, dans un mémoire sur les filons métallifères du plateau central : « Les filons métallifères auraient, comme les dé-« pôts sédimentaires, exigé pour leur entier développe-« ment des périodes d'une durée fort longue. Plusieurs « périodes et plusieurs soulèvements auraient pu contri-« buer, chacun pour sa part, à la formation d'un même « ensemble de filons métallifères. »

Éruption basaltique. — On trouve des basaltes au nord du département et à sa limite, à Jullianges et, à l'Ouest, dans les montagnes d'Aubrac. On voit quelques pics couronnés par cette roche, aux environs de St.-Léger, de Peyre et à une petite distance de Serverette. Leur éruption a eu un effet assez restreint dans la Lozère. C'est à leur apparition qu'il faut attribuer la rupture des digues des lacs où se déposaient les terrains tertiaires. C'est à cette cause qu'il faut attribuer les érosions de ces couches sédimentaires, et la brusque interruption et suspension qu'on remarque dans leur formation.

Grottes et cavernes. — Dans les terrains jurassiques, il existe un grand nombre de grottes et de cavernes, où l'on a trouvé de nombreux fossiles. Dans la grotte

de Nabrigas, près Meyrueis, M. Ignon cite les suivants : *Ursus spelæus ; U. priscus ; U. cultrideus ;* hyènes et autres animaux. Près de Fraissinet, de Fourques, de St.-Chely, du Tarn et de Chabrit; près de Marvejols, on remarque des grottes qui ont de grandes dimensions et qui sont très-curieuses à visiter.

Eaux minérales et thermales. — On trouve dans ce département une grande quantité d'eaux minérales très-abondantes, des eaux ferrugineuses et gazeuses. A la Chaldette et surtout à Bagnols-lès-Bains, il existe des eaux thermales où se rendent, chaque année, un grand nombre de malades. Leur propriété se rapproche de celle de certaines eaux des Pyrénées.

ASSISES SCIENTIFIQUES DU DAUPHINÉ,

TENUES A VALENCE,

Les 29, 31 août et 1er. septembre 1856.

SÉANCE DU 29 AOUT.

(Présidence de M. l'abbé Jouve, membre de l'Institut des provinces.)

La séance est ouverte à quatre heures du soir, dans la grande salle de l'Hôtel-de-Ville.

Siégent au bureau : MM. de Caumont, directeur général; Roux, de Marseille, sous-directeur de l'Institut des provinces ; l'abbé Le Petit, secrétaire-général de la Société française d'archéologie, membre de l'Institut des

provinces; GAUGAIN, trésorier de l'Institut des provinces; VALÈRE-MARTIN, inspecteur des monuments, membre de l'Institut des provinces; DUMAS, secrétaire des Assises scientifiques; BERLUC DE PÉRUSSIS, inspecteur des monuments des Basses-Alpes; le marquis de SIEYÈS, du Valentin (Drôme); de MONTROND, de la Drôme.

M. Dumas, professeur de mathématiques au collége de Valence, auteur de *La science des fontaines* et lauréat de l'Académie des sciences de Bordeaux, pour son récent travail sur les inondations, lit un mémoire manuscrit sur un nouveau système de fontaines.

Ce système est fondé sur quatre faits physiques, admis généralement par la science actuelle. Il donne le moyen de créer de nouvelles fontaines, faites à l'instar de celles de la nature, et d'augmenter le volume ou débit des fontaines naturelles existantes.

L'auteur, après avoir défini et expliqué ce que l'on doit entendre par fontaines naturelles, analyse succinctement son système; il annonce que, dans son livre intitulé : *La science des fontaines*, ce procédé est longuement développé et appuyé sur une série de théorêmes présentant la rigueur et l'exactitude des raisonnements mathématiques.

Dans cet ouvrage, il est allé au-devant des objections que l'on pourra soulever contre son système de fontaines nouvelles, et d'avance il y donne des réponses à celles qu'il a pu prévoir et qui lui ont paru sérieuses.

M. Dumas termine sa lecture en offrant de faire, à ses propres frais, risques et périls, une première expérimentation de son système de fontaines, afin de fournir une preuve matérielle de la vérité de sa théorie.

Il s'engage à créer une fontaine permanente, qui

débitera 600 litres d'eau potable par jour de 24 heures.

Le prix de cette fontaine serait de 2,000 francs, payables après que les experts auront constaté que cette fontaine est construite dans de bonnes conditions, et qu'elle ne peut pas manquer de fournir la quantité d'eau promise.

L'auteur fait remarquer que, par son procédé, on peut obtenir une fontaine permanente de tel débit déterminé d'avance; que la dépense d'argent est proportionnelle au volume d'eau que l'on veut exiger de la source; que cette dépense d'argent ne pourra dépasser 5 centimes par hectolitre et par jour, et que souvent il en coûtera beaucoup moins.

Après cette lecture, M. Dumas fait hommage d'un exemplaire de *La science des fontaines* à M. de Caumont, et d'un autre exemplaire du même ouvrage au Congrès de Valence.

Le Bureau décide, à l'unanimité, que le mémoire de M. Dumas sera inséré au compte-rendu.

M. de Caumont exprime le désir de connaître la nature du ciment qui sera employé à revêtir les faces extérieures du bassin régulateur, afin de rendre ce bassin imperméable à l'eau.

L'auteur répond à cette question que, dans *La science des fontaines*, il a désigné pour cet effet plusieurs ciments hydrauliques, parmi lesquels figure le ciment de Grenoble.

M. de Montrond demande quelle sera l'étendue superficielle du terrain consacré à l'établissement d'une fontaine créée d'après ce système, et devant débiter 6 hectolitres d'eau par jour.

M. Dumas répond que cette étendue superficielle peut

varier entre les deux limites, 400 et 600 mètres carrés, par la raison que l'épaisseur de la couche d'eau fournie par la quantité moyenne annuelle des pluies n'est pas la même partout.

Les observations étant terminées sur le travail de M. Dumas, M. le Président lit successivement :

1°. Au nom de M. l'abbé Vincent, un manuscrit présentant une réponse à la question du programme, ainsi conçue :

« Quelles ont été, durant le moyen-âge, la forme et « la disposition des fontaines dans les villes et dans les « campagnes ? »

2° Au nom de M. Delmas, membre de la Société géologique de France, un ouvrage imprimé, renfermant, longuement développées, trois propositions sur la géologie et sur l'astronomie.

Ces deux lectures, faites par M. le Président, paraissent satisfaire l'Assemblée et ne donnent lieu à aucune discussion ni observation.

A la fin de la séance, M. de Caumont signale les importants travaux de M. Fournet, professeur à la Faculté des sciences de Lyon, sur la météorologie.

M. Bernard, architecte, annonce, pour la prochaine séance, un travail imprimé, dont il est l'auteur, ayant pour titre : *Les cours d'eau considérés au point de vue des inondations ; moyens de prévenir ces dernières, avec indication d'un nouveau système d'irrigation.*

La séance est levée à six heures du soir.

Le Secrétaire,

Joseph DUMAS.

SÉANCE DU 31 AOUT 1856.

(Présidence de M. l'abbé JOUVE.)

La séance est ouverte à 4 heures.

Prennent place au bureau : MM. DE CAUMONT, directeur de l'Institut des provinces ; BOUILLET, de Clermont, inspecteur divisionnaire des monuments, membre de l'Institut des provinces ; VALÈRE-MARTIN, inspecteur des monuments ; l'abbé LE PETIT, de l'Institut des provinces ; RICARD, de Montpellier ; DE MONTROND ; BERLUC DE PÉRUSSIS, inspecteur des monuments ; GAUGAIN, trésorier de l'Institut ; le colonel MARTY ; DUMAS, secrétaire des Assises scientifiques.

M. de Caumont commence la séance par une réponse, pleine d'excellentes vues pratiques, à la 6e. question du programme, ainsi conçue :

« Quels sont les moyens les plus efficaces pour aug-
« menter, en agriculture, le capital intellectuel ? — A-t-on
« employé jusqu'ici tous les moyens qui peuvent pro-
« duire cet accroissement si désirable ? »

M. de Caumont émet le vœu que les instituteurs communaux soient chargés de contribuer à l'augmentation de ce capital intellectuel, en agriculture. A cette fin, ils pourraient, en puisant dans les traités spéciaux, enseigner à leurs élèves et même aux fermiers les procédés pratiques, de facile exécution, qui ont déjà été expérimentés par les agronomes. Ils feraient ainsi progresser, dans leurs communes respectives, la science agronomique, en remplaçant la routine ancienne par les méthodes nouvelles.

M. le colonel Marty partage cette opinion, et émet le même vœu.

M. de Montrond abonde dans le même sens et ajoute que le terrain qui rend le plus est celui qui est exploité par le propriétaire lui-même. Donc, il faut que chaque propriétaire acquière les connaissances pratiques et même théoriques, qui peuvent le rendre capable d'exploiter son champ de la manière la plus fructueuse.

M. Bernard, architecte, pense que la petite propriété coûte ce qu'elle rend, et que la grande propriété ne rend pas ce qu'elle pourrait rendre, à cause que les baux étant généralement consentis pour des termes trop courts, les fermiers ne veulent pas et même ne peuvent pas faire des améliorations dont ils ne retireraient aucun profit.

Il ajoute que, dans l'intérêt des propriétaires et dans celui des fermiers, les baux à ferme devraient être faits pour un bon nombre d'années; que l'on doit s'attacher à produire beaucoup de fourrages ; qu'il est de la plus haute importance de consommer dans la ferme tous les fourrages récoltés, car c'est le moyen d'obtenir beaucoup d'engrais.

On passe ensuite à la question du programme relative à l'emploi des engrais liquides.

Relativement à cette question, M. le Président dit qu'on fait des engrais liquides pour les jardins, dans la circonscription, ce que certaines personnes croient nuisible à la saveur des légumes. M. de Caumont pense que cette opinion n'est pas fondée, au moins dans tous les cas.

M. de Sieyès conseille, pour éviter la déperdition des matières fécales, de construire des appareils convenables pour recueillir les engrais liquides, et les transporter

dans les champs, où l'ou pourrait ensuite faire des mélanges.

MM. de Caumont et Marty partagent cette opinion; mais ils pensent que ce moyen devrait être appliqué un peu en grand, suivant les localités et suivant la nature et les besoins du sol.

Relativement à la question de savoir si des amendes municipales peuvent être encourues par ceux qui laissent les purins couler sur la voie publique, on donne des raisons pour et des raisons contre la mesure de l'amende. Les maires pourront, d'ailleurs, beaucoup s'ils veulent user des moyens que la loi leur donne.

Sur la question 11e., relative aux progrès des *machines agricoles*, M. de Sieyès signale une machine appelée râteau-faucheur, du prix de 400 fr. Cette machine est d'un très-bon emploi, elle fait beaucoup de travail, mais elle présente l'inconvénient d'exiger le concours d'un grand nombre d'ouvriers. Les machines à battre finiront par s'introduire dans le Dauphiné comme ailleurs.

Toutefois, l'Assemblée demeure d'accord que, dans le battage du blé, l'emploi des rouleaux de pierre, généralement usité, est préférable au fléau.

On passe à la question 12e., ainsi conçue :

« Quel parti pourrait-on tirer, pour l'agriculture, d'une « multitude d'immondices qui se perdent dans les égouts « pour aller ensuite salir, infecter et encombrer le cours « des rivières dans leur trajet au centre des villes? »

M. de Caumont répond à la question et fait connaître le système tubulaire au moyen duquel, en Angleterre, on transporte dans les campagnes les immondices de certaines villes. Il entre, à ce sujet, dans quelques détails

sur le système Kennedy, au moyen duquel les engrais liquides sont distribués dans ces terres.

M. le colonel Marty signale les avantages d'un nouveau genre de toiture extrêmement mince, fait en carton bituminé. Son poids est très-peu de chose, ce qui permet de soutenir cette toiture par une charpente très-légère et par conséquent peu coûteuse. Le prix des cartons bituminés est de 75 c. le mètre carré. Ce genre de toiture a déjà été employé au monastère de la Trappe, à Sainte-Marie-des-Neiges (Ardèche), et ailleurs (1).

M. de Caumont donne des détails sur cette espèce de toiture.

La séance se termine par la communication, que fait M. le Président, d'une lettre de M. l'abbé Belle, chanoine-doyen du chapitre de Valence. M. le chanoine Belle prie, dans cette lettre, MM. les membres du Congrès de donner à ses jeunes orphelins-cultivateurs un moyen prompt et économique, pour suppléer aux engrais ordinaires dont l'emploi devient, de jour en jour, plus coûteux et de peu de durée. Plusieurs moyens sont indiqués, mais l'Assemblée conseille d'employer les moyens usités dans plusieurs fermes de la circonscription.

La séance est levée à cinq heures un quart.

Le Secrétaire,

Joseph DUMAS.

(1) M. le colonel Marty ajoute que cette découverte est récente : il est prudent, avant de faire emploi en grand de ces cartons bituminés, d'attendre que l'expérience ait constaté les avantages réels que peut présenter ce genre de toiture, sous le rapport de la durée.

SÉANCE DU 1er. SEPTEMBRE.

(Présidence de M. Ferlay, préfet de la Drôme.)

La séance est ouverte à une heure et demie.

Prennent place au bureau : Mme. Gagne, née Élisa Moreau, poète; MM. de Caumont, directeur de l'Institut des provinces; le baron d'Arbalestrier, de la Gardette; le colonel Marty; l'abbé Jouve, chanoine, président des Assises; Bouillet, inspecteur divisionnaire des monuments d'Auvergne; Valère-Martin, inspecteur des monuments de Vaucluse; Dumas, secrétaire des Assises.

On donne lecture de la question suivante :

« A quelles causes attribuer la dégénérescence des « vers à soie? Y a-t-il moyen de diminuer les ravages « de la maladie appelée étisie, qui détruit nos récoltes « de cocons? »

La Chambre de commerce de Turin, dit M. A. Lacroix, a publié, sur la maladie des vers à soie, une relation claire et précise qui mérite d'être portée à la connaissance des éducateurs.

La maladie qui ravage actuellement nos chambrées avec des progrès épizootiques, et qu'il faut se borner à appeler *consomption*, se manifeste :

1°. Par une odeur particulière d'œufs pourris (gaz hydrogène sulfureux) qui s'exhale des tables où sont les vers malades;

2°. Par une couleur, en quelque sorte brillante, que prennent les vers au moment d'être attaqués;

3°. Par l'aspect anormal que présentent les crottins de l'insecte, lesquels ont une couleur vert-claire, une con-

sistance molle, une forme pointue et nulle trace des sillons ordinaires qu'ils présentent dans leur conformation régulière; une plus grande quantité de liquide, sorte d'urine, accompagne l'éjection de cette ordure. Pendant cette période, que l'on peut appeler d'incubation, les vers apparaissent dégoûtés de la feuille, restent immobiles comme au temps de la mue, ou couchés sur le dos ou sur le côté, sans chercher une autre position.

C'est à la troisième et à la quatrième mue que la maladie prend les caractères épizootiques et contagieux, et le plus ordinairement se développe rapidement.

Une observation exacte a permis de constater le même progrès dans le premier et le second âge. Il arrive souvent alors que les vers cessent de jour en jour d'être égaux, diminuant en nombre sans que l'éducateur s'en explique la cause ; leur corps se dessèche, noircit et se confond avec les crottins, par la forme arrondie qu'a prise l'insecte.

Les caractères les plus certains qui distinguent les vers atteints de cette langueur sont ceux-ci :

1°. Leur petite corne caudale se dessèche, souvent noircit, se gangrène et tombe ;

2°. Les petites ailes qui terminent la queue se rétrécissent; le ver ne remue que difficilement ses deux dernières griffes (fausses griffes) et la peau de son dos, au dernier anneau, se ride.

Ces signes sont constamment accompagnés de petites taches noires qui, sur quelques sujets, deviennent très-visibles et finissent par couvrir entièrement le ver, du troisième au quatrième anneau.

Observées à la loupe, ces taches ressemblent à de la suie, relevées et rudes au centre, plus luisantes au bord, en-

tourées d'une auréole jaunâtre et d'apparence humide.

Il est facile d'enlever ces taches, et l'on y trouve dessous l'épiderme dans un état d'apparence normale ; les petites rides qui entouraient la tache apparaissent beaucoup moins, et sans doute elles sont l'effet de la traction exercée par le condensement de la matière constitutive de la tache.

Dans d'autres cas, lorsque les petites taches sont à peine visibles à l'œil nu, elles ont l'apparence de points circulaires à surface lisse et brillante. Le plus souvent ces taches se montrent à la base des griffes de devant (vraies griffes), en forme de bandelettes noires, luisantes, rangées en cercle à la base de la griffe et formant un étranglement assez visible. La tête (troisième et quatrième anneaux), les cinquième et sixième anneaux et la base de la petite corne sont de préférence le siége de la maladie.

Parfois ce sont les fausses griffes (abdominales) qui sont attaquées à leur extrémité, et, dans cet état, le ver se tient ordinairement sur le flanc, arrive encore à maturité, mais n'a pas la force de monter à la bruyère.

Les vers ainsi tachés sont capables de faire leur cocon et d'en sortir à l'état de chrysalide, se terminant en une matière ridée et endurcie, d'apparence pierreuse et calcaire, non encore bien observée ; si le papillon se développe, il est plus ou moins taché de noir ou couvert d'une poussière noire et partant infecté.

Les chrysalides malades, mais susceptibles de se transformer en papillotes, offrent les mêmes concrétions observées sur les vers, d'une apparence noirâtre et placées ordinairement près du premier anneau.

L'autopsie et la dissection du ver montrent des taches noires, identiques à celles de la peau sur les vases mal-

pighiens, plus développées que d'habitude, et sur les tubes gommifères de la matière soyeuse.

L'estomac est presque toujours dilaté irrégulièrement et laisse voir un développement particulier de gaz, rendu manifeste par une multitude de bulles assez persistantes. Quelquefois on rencontre aussi de très-petits morceaux de la membrane intérieure de l'estomac, flottant ensemble avec la nourriture ingérée.

Les conseils qu'on peut donner aux éducateurs sont de tenir les vers clairs, très-clairs, de leur donner souvent de la feuille bien fraîche, de renouveler souvent l'air avec le feu seul, sans autres fumigations à l'aide de substances astringentes, comme vinaigre, rhum, etc. Il faut choisir, aux levées les plus voisines de la montée, tous les vers qui ont la petite corne caudale bien pleine et bien droite, non flétrie ni rougie ; les faire monter à part, et les conserver pour la graine, opération qui demande une attention spéciale sur la couleur et la vigueur des papillotes. Enfin, il convient de préférer les races les plus anciennes du pays et celles de montagne, celles des plaines ayant paru les plus infectées.

Il faut, avant tout, reconnaître et confesser, dit le même auteur, que la culture, la greffe et la taille exagérée qu'on a fait subir généralement aux mûriers, n'ont pas peu contribué à le rendre plus sensible aux influences météorologiques particulières qu'il éprouve exceptionnellement, depuis plusieurs années, avec presque toutes les autres espèces végétales soumises à la culture ; que les efforts tentés pour améliorer les races et abréger la vie des vers producteurs de la soie, ont changé leur nature au point de leur enlever une partie des forces et de la santé indispensables pour résister à la multiplicité

des causes perturbatrices, plus ou moins connues, auxquelles on n'ignore pas que les espèces transplantées ou dépaysées sont naturellement soumises. La Commission pense, conséquemment, que de ceci résultent les raisons principales et originaires des déceptions éprouvées par les éducateurs, et contre l'effet desquelles ils devront constamment s'efforcer de lutter avec persévérance et courage. Il faudrait, en conséquence :

1°. Chercher, autant que possible, les localités dans lesquelles le mûrier n'a pas encore été atteint de maladies, pour y établir les *éducations spéciales destinées à la confection des graines :* car tout le Midi, ainsi que la Commission, sont d'accord pour reconnaître que les feuilles de mûriers malades, en fournissant aux vers une nourriture malsaine, sont la cause principale, sinon unique, de la *gattine;*

2°. Employer pour ces éducations, autant que faire se pourra, les feuilles d'arbres adultes, c'est-à-dire âgés au moins de vingt-ans, non greffés, cultivés dans des terrains secs, élevés, et non pas, comme on le fait trop souvent, dans des sols gras d'alluvion et arrosés; des feuilles, enfin, minces, fines et nourrissantes ;

3°. Faire ces éducations, exclusivement destinées à la production des graines, sur une petite échelle, dans des locaux bien aérés, au moins deux fois plus vastes que ceux employés généralement pour élever les vers d'une quantité donnée de graine ; se bien garder, surtout de hâter, par une chaleur artificielle et une alimentation exagérée, le développement de ces vers, dont la vie doit se prolonger de quarante à quarante-cinq jours; ne leur donner que des repas légers, quand ils en manifestent le besoin, en évitant une alimentation trop substantielle ;

4°. Choisir avec grand soin les cocons pour graine; éliminer tout papillon qui ne se montre pas dans des conditions d'une santé parfaite, d'une remarquable vigueur, pourvu d'ailes bien développées, enfin, d'une grande ardeur pour la fécondation; rejeter toute graine donnée par des femelles lentes à la ponte et qui terminent leur vie en se ramollissant et tombant en décomposition, au lieu de se dessécher;

5°. Comme, depuis l'apparition et l'extension des maladies dont souffrent les vers, le commerce de la graine s'est considérablement développé; que beaucoup de commerçants n'ont pas craint de livrer aux éducateurs des œufs avariés, falsifiés, provenant de localités depuis long-temps infectées, il sera de la plus haute importance que leur origine et leur qualité soient garanties d'une manière certaine et authentique; qu'ils soient livrés directement aux éducateurs, sans avoir passé par des mains intermédiaires capables d'y introduire de coupables falsifications.

La pomme de terre a donné le signal, ajoute M. Eugène Robert, la vigne est venue ensuite; bientôt la plupart des grands arbres de nos campagnes ont été envahis, les arbres fruitiers de nos jardins, les arbustes, les rosiers, les légumes de toute espèce, les sainfoins, les luzernes et un grand nombre d'autres plantes fourragères. Evidemment les mûriers n'ont pu résister à cette influence générale, ils ont payé aussi leur tribut à la maladie, et c'est ainsi que les vers à soie, qui se nourrissent uniquement de leur feuille, ont été consécutivement atteints.

L'analogie des faits observés est même tellement complète, qu'il est à peu près hors de doute aujourd'hui que

les races de vers à soie les plus perfectionnées, les plus civilisées, si on peut s'exprimer ainsi, sont celles qui, comme nos plus beaux fruits, nos raisins les plus fins, ont été plus particulièrement frappées par le fléau.

Toutes les théories du monde ne changeront rien à cet état de choses, qui ne cessera dans les pays où règne en ce moment la maligne influence que lorsqu'il plaira à la Providence de l'écarter. Le but que la science et la pratique doivent se proposer en attendant consiste uniquement, suivant nous, à rechercher les espèces qui résistent le mieux au mal, ainsi que les palliatifs qui peuvent en atténuer les ravages. Les découvertes de ce genre qui ont été faites pour la maladie de la vigne doivent stimuler notre zèle, et soutenir notre courage au milieu des tristes épreuves que nous traversons.

M. d'Arbalestrier ne serait pas éloigné de croire que la dégénérescence des vers à soie provient du trop grand nombre de mûriers greffés. Il pense que la feuille du mûrier sauvage conviendrait peut-être mieux au maintien de la santé des vers à soie. Il cite, à ce sujet, M. Charrel, éducateur, qui attribue la maladie des vers à une maladie existante dans le mûrier.

M. Bouillet pense que la feuille du mûrier greffé est peut-être trop substantielle, et qu'il convient de modérer ou même de diminuer considérablement la ration, lorsqu'on nourrira les vers avec la feuille greffée.

M. le Préfet raconte un fait dont il a été témoin. Deux frères, avec de la graine de vers à soie provenant de la même origine, ont élevé chacun une chambrée : l'un dans la plaine, l'autre sur un coteau élevé. Celui-ci a obtenu une belle récolte, l'autre a manqué complètement sa chambrée.

M. d'Arbalestrier attribue le mauvais succès de la plupart des chambrées à l'altération que la graine peut éprouver, quand elle est transportée à de grandes distances. Il pense que la dégénérescence se communique et se propage par la génération.

M. d'Arbalestrier annonce que M. le Préfet lui a communiqué un projet qu'il a conçu, dans le but d'empêcher l'entrée des mauvaises graines dans le département.

On passe à la 20e. question, ainsi conçue :

« L'histoire de l'agriculture au moyen-âge n'est-elle « pas une des études auxquelles se doivent livrer les « Sociétés savantes des provinces, dans leurs circon- « scriptions respectives ? »

Cette question est résolue affirmativement.

M. le Préfet dit que les Chartreux, dans les abbayes du moyen-âge, ont maintenu l'agriculture et conservé les forêts par de bons aménagements. Il ajoute que ces Chartreux ont introduit dans le Dauphiné l'industrie de la fonte de fer, parce qu'ils exploitaient des mines qu'ils possédaient.

Enfin, on donne lecture de la 21e. question :

« Les Sociétés d'agriculture ne doivent-elles pas re- « cueillir toutes les traditions relatives aux anciens pro- « cédés de culture, et les pratiques qui vont cesser ? »

M. de Caumont pense qu'il faudrait chercher à comparer les produits des terres pendant le moyen-âge et les produits actuels, pour une même étendue superficielle.

M. de Montrond veut qu'on étudie les terrains sous le rapport de leurs propriétés à produire des fourrages.

Avant de lever la séance, M. le Préfet, au nom de tout le département, adresse à l'Assemblée en général, et à

M. de Caumont en particulier, ses remercîments et l'expression de sa reconnaissance pour le séjour que les membres de l'Institut des provinces et de la Société française d'archéologie ont bien voulu faire dans Valence, en y venant donner l'impulsion heureuse vers l'étude des choses utiles. Il témoigne le désir bien vif de voir bientôt le Congrès scientifique de France venir planter sa tente dans le département de la Drôme.

A cette allocution si bienveillante de M. le Préfet, M. de Caumont répond, avec la noble aménité qui le caractérise, en remerciant les membres, particulièrement M. l'abbé Jouve, l'organisateur des Assises; il remercie ensuite M. le Préfet d'avoir bien voulu, malgré ses nombreuses occupations, et durant la session du Conseil général, venir présider la séance de clôture. Il félicite le département de la Drôme d'avoir pour premier magistrat un administrateur aussi éclairé et aussi dévoué à la prospérité morale et matérielle du pays, et l'on se sépare sous l'impression de sentiments de satisfaction générale.

La séance est levée à 3 heures et demie.

Le Secrétaire,

Joseph Dumas.

COMMUNICATION FAITE AU CONGRÈS DE VALENCE,

Par M. J. Dumas.

Je me félicite d'abord de l'insigne honneur qui ma été fait, de pouvoir siéger dans une assemblée d'hommes éminents venus, de divers points de la France, pour tenir dans cette ville de Valence leurs assises scientifiques.

C'est une pensée grande et généreuse que celle de former des assises scientifiques dans les départements.

En effet, d'une part, ces paisibles réunions sèment la science dans de grands centres éloignés de Paris ; elles font participer des hommes modestes, mais de bonne volonté, aux travaux d'hommes d'élite qui savent descendre des hauteurs de la science pour se mettre au niveau de ceux qu'ils viennent visiter.

Et, d'autre part, ces assemblées mettent en relation des hommes qui ne se seraient jamais rencontrés. Ces relations, établies dans la discussion des questions portées chaque année sur les programmes, peuvent rendre d'immenses services aux sciences, aux lettres, à l'agriculture, aux arts utiles. Car, beaucoup d'hommes qui ont soif d'instruction, mais qui, par leur position de fortune ou à cause des fonctions qu'ils remplissent, ne peuvent pas se déplacer aisément pour aller puiser aux sources de l'intelligence, que possède si abondamment la capitale, trouvent dans le sein des congrès scientifiques l'explication facile de certaines questions qui les avaient toujours embarrassés et qu'ils n'auraient pu résoudre dans l'isolement.

De plus, au conctact des hommes d'élite, les esprits sérieux se retrempent ; ils acquièrent une énergie nouvelle et deviennent capables de plus grands et plus utiles travaux.

Ainsi, par l'action des assises scientifiques, c'est la lumière qui vient à nous ; ses rayons bienfaisants exercent une heureuse influence sur tous les lieux qui les reçoivent.

Honneur donc aux hommes généreux qui ont pris ou accepté l'importante et noble mission de faciliter, par leurs excursions laborieuses la diffusion des lumières de l'intelligence ! ils seront partout les bien-venus.

Profitant de cette circonstance, j'apporterai mon contingent de communications, à titre de faible retour pour les immenses avantages que je pourrai personnellement retirer de ces assises scientifiques; et j'entretiendrai, pendant quelques instants, le Congrès d'une science nouvelle, science qui se rattache au programme, car elle intéresse l'agriculture, l'industrie et l'économie domestique.

J'ai dit : *science nouvelle ;* car je ne sache pas qu'elle ait été appliquée, ni indiquée nulle part.

Je veux parler de *la science des fontaines, de ce moyen sûr et facile de créer partout des sources d'eau potable et des voies d'irrigation.*

Cette science est fondée sur quatre faits physiques, savoir :

1°. Origine des fontaines ;

2°. Pluie moyenne annuelle ;

3°. Perte moyenne annuelle des eaux pluviales ;

4°. Quantité moyenne annuelle de pluie absorbée par le sol.

Pour bien comprendre et pour appliquer le système que je propose, il faut savoir ce que c'est qu'une fontaine naturelle.

Or, d'après les meilleurs vocabulaires, une fontaine naturelle est une eau vive qui sort de terre, d'un réservoir ordinairement creusé par la nature et alimenté par les eaux pluviales.

A cette définition il faut ajouter l'explication suivante :

Toute fontaine naturelle provient d'une source souterraine, qui en est l'origine. Cette source cachée n'existe pas en bloc et toute faite en un même point. Mais elle se forme, dans un thalweg invisible, lentement et progressivement, par la réunion mystérieuse de myriades de fils

liquides résultant de l'infiltration des eaux pluviales à travers les terres qui appartiennent à ce thalweg : de même qu'à l'extérieur du sol un cours d'eau, soit fleuve, soit rivière, etc., se forme, en vertu de la pesanteur et de la constitution actuelle de la surface des continents, par l'ensemble des ramifications multipliées de cours d'eau divers, aboutissant tous à une vallée principale qui est leur terme commun et comme le lieu de leur rendez-vous général.

Connaissant ainsi ce que c'est qu'une fontaine naturelle, et les trois autres faits physiques indiqués ci-avant, il sera toujours possible de créer, dans toute localité dominée par des plateaux ou située en pente, *des fontaines nouvelles, à l'instar de celles de la nature*, en exécutant, dans ce lieu, ce que la nature n'a pas fait, mais qu'elle aurait pu faire, et en procédant d'après des moyens analogues à ceux qu'elle a primitivement employés dans la formation des fontaines naturelles existantes.

Les trois autres faits physiques, dont la connaissance est nécessaire pour créer de nouvelles fontaines, se trouvent expliqués dans l'ouvrage que j'ai publié en mars 1856, et les travaux à exécuter pour créer une fontaine permanente de tel débit déterminé d'avance, sont longuement détaillés dans le même ouvrage.

Voici, sous forme d'analyse, en quoi consiste le procédé dont je propose l'application :

Utiliser les eaux torrentielles qui, dans les pluies assez fortes, vont passagèrement grossir les cours d'eau voisins, et occasionner souvent des inondations désastreuses.

Et, pour cela :

1°. Arrêter ces eaux dans les vallées où elles courent, en leur opposant des digues ou barrages formant des bassins capables de les contenir dans toutes les circonstances, même lors des pluies les plus fortes ;

2°. Au moyen de tranchées de recherche et de tranchées-filtres, pratiquées convenablement sous les bassins des barrages, pour recueillir souterrainement ces eaux ainsi filtrées et dégagées de tous corps étrangers ;

3°. Par la voie d'une tranchée longitudinale qui mettra les tranchées transversales en communication, et qui constituera ainsi la mère-fontaine, conduire ces eaux dans un réservoir souterrain qui sera le point de partage. De ce bassin, appelé *régulateur*, on pourra distribuer, sur les points inférieurs, des fontaines permanentes qui fourniront, en toute saison, les meilleures eaux potables.

Tel est le principe général pour la création de fontaines nouvelles, faites à l'instar de celles de la nature.

Ce système de fontaines est de facile exécution ; il se prête à une ville, à un village, à un château, à une simple habitation rurale.

La dépense d'argent est proportionnelle au volume d'eau que l'on veut obtenir. Mais cette dépense ne s'élèvera pas au-delà de 0 fr. 05 c. par hectolitre et par jour ; souvent même il en coûtera beaucoup moins.

Je dois faire remarquer ici que ces fontaines n'exigent l'emploi d'aucune machine ; les travaux, une fois bien établis, ne sont pas susceptibles de se déranger ; ils seront faits pour une longue série de siècles.

Conséquemment, on n'aura pas à craindre les chômages qui sont inséparables de l'usage des meilleures

machines hydrauliques ; on n'aura pas non plus à supporter des frais de réparation, ni même d'entretien. Les dépenses de premier établissement sont seules nécessaires ; et ces dépenses seront toujours moindres que celles qu'exigent les divers procédés employés de nos jours.

Dans mon livre intitulé : *La science des fontaines*, une série de théorêmes, présentant toute la rigueur et l'exactitude des raisonnements mathématiques, établit :

Que les fontaines créées d'après mon système ne diffèrent point des véritables fontaines naturelles ;

Que l'eau des fontaines, établies d'après ce système, réunit toutes les conditions de bonne qualité : c'est-à-dire que cette eau sera claire, pure, fraîche, agréable à boire en toutes saisons ;

Que ces fontaines posséderont le précieux avantage de ne pouvoir pas dévier, de ne pouvoir pas se perdre, de ne pouvoir pas déplacer leur orifice de sortie, et de donner un débit constamment le même en toutes saisons.

Je suis allé au-devant des objections que l'on pourra soulever contre mon système de fontaines, et d'avance, j'ai donné les réponses à celles que j'ai pu prévoir et qui m'ont paru sérieuses, telles que les suivantes :

On dira, peut-être :

Que le bassin régulateur n'est pas autre chose qu'une grande citerne ; qu'ainsi, le système proposé ne présente rien de neuf, et ne donne pas des fontaines dans l'acception vraie de ce mot ;

Qu'en admettant que les fontaines, établies d'après ce système, soient de véritables fontaines, l'eau de ces

fontaines ne sera pas de bonne qualité ; qu'elle ne réunira pas les conditions qui caractérisent les bonnes eaux potables ;

Que la quantité d'eau fournie par ces fontaines sera inférieure au volume trouvé par le calcul.

Toutes ces objections, et d'autres de moindre importance, sont combattues victorieusement et réduites à néant dans le susdit ouvrage.

Mon système de fontaines s'adresse à toutes les localités qui manquent d'eau et de moyens faciles d'en obtenir. C'est pour ces localités en souffrance que j'ai publié mon travail. L'application de mon système leur assurera largement de l'eau potable de première qualité, et même divers moyens d'irrigation; d'où résultera le bien-être pour une foule d'habitations aujourd'hui trop à plaindre.

En résumé, créer de véritables fontaines permanentes dans les localités qui sont *totalement déshéritées de sources, et qui sont éloignées des cours d'eau,* et augmenter le volume des fontaines naturelles existantes dans certaines localités moins dépourvues ; tel est le but de mon système.

OBSERVATION.

Avant de terminer, je dois m'expliquer sur le mot *créer*, employé ci-dessus.

Je me suis servi de cette expression, parce que je n'en ai pas trouvé d'autre, dans notre langue, qui soit capable de rendre ma pensée et de traduire le fait par un mot.

Je ne prétends pas avoir créé une nouvelle chose ; car, à Dieu seul appartient la puissance créatrice.

Je ne prétends pas non plus avoir fait ce que la nature ne saurait faire ; car je dis, dans mon livre, que nous empruntons tout à la nature : les matériaux à employer, les modèles à imiter, les enseignements à appliquer, les procédés à suivre.

Mais il fallait signaler un fait nouveau ; et l'expression *créer des fontaines* m'a paru la seule qui puisse peindre ce fait. J'emploie, d'ailleurs, cette expression dans le sens étendu de ces locutions en usage : *créer un verger ; créer une industrie ;* et autres locutions semblables où l'on trouve le mot *créer*, appliqué aux heureux résultats que l'homme obtient par ses soins, par ses travaux, par son industrie, par les efforts de son intelligence, et qui sont la récompense de sa soumission à la loi du travail.

Au surplus, *la science des fontaines*, science nouvelle, science précieuse (puisqu'elle est destinée à rendre d'immenses services en procurant de l'eau potable aux villes, aux communes rurales, aux localités quelconques dont la soif cherche inutilement des fontaines), prouvera, par ses applications, que *créer des fontaines nouvelles* est un ouvrage pour lequel Dieu accepte des collaborateurs.

Tout ce qu'il y a d'hommes intelligents, bien intentionnés, amis du progrès des sciences et des arts utiles, amis de l'agriculture et de l'industrie, sont invités à répandre et à populariser ce système de fontaines dans ses diverses applications. Par cette invitation, je crois les convier à une œuvre méritoire, parce que je suis persuadé qu'il résultera un bien immense de la propagation de ce système de fontaines.

Toutefois, je n'ignore pas que les meilleures choses

sont lentes à se produire et à se répandre. C'est pourquoi j'ai compris que, pour mettre en lumière la science des fontaines et obtenir promptement le bien qu'elle paraît destinée à produire, il ne suffisait pas d'avoir publié un livre ; mais que, après avoir démontré à l'intelligence la vérité de ma théorie, il était nécessaire de fournir des preuves matérielles aux yeux les moins clairvoyants ; qu'il fallait, par un fait accompli, par une source créée d'après ce système, montrer l'infaillibilité de cette théorie.

Afin de fournir cette preuve matérielle, j'ai offert, par la voie de la presse périodique de la Drôme, il y a quelques jours, et j'offre encore aujourd'hui, à tout propriétaire qui voudra l'accepter, la proposition suivante :

Art. 1er. Je me charge de créer, d'après mon système, à mes propres frais, risques et périls, une fontaine permanente qui fournira 6 hectolitres d'eau potable, par jour de vingt-quatre heures.

Art. 2. Si cette première expérimentation de mon système ne réussit pas, le propriétaire ne sera tenu à aucun déboursé envers moi, et toutes les dépenses des travaux seront à ma charge.

Art. 3. Si cette expérience est couronnée de succès, le propriétaire me comptera la somme de 2,000 fr., après que des experts auront constaté que la fontaine est construite dans des conditions convenables et qu'elle ne peut pas manquer de fournir la quantité d'eau promise.

Tous les procédés scientifiques et artistiques à suivre pour l'établissement d'une fontaine permanente, destinée à alimenter, soit une simple habitation rurale, soit une grande cité, se trouvent longuement expliqués et détaillés dans *La science des fontaines.*

Voici un exemplaire de cet ouvrage, dont je fais hom-

mage au Congrès et que je vais déposer entre les mains de notre digne Président.

ASSISES SCIENTIFIQUES DU NORD DE LA FRANCE,

TENUES A ARRAS,

Le 2 décembre 1857.

PREMIÈRE SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE.

(Présidence de M. le comte A. D'HÉRICOURT, membre de l'Institut des provinces).

Par des causes indépendantes de la volonté de M. le comte d'Héricourt, les Assises scientifiques du Nord de la France, dont l'Institut des provinces avait autorisé la réunion à Arras, n'ont pu être convoquées que pour le 2 décembre 1857, trop tard, par conséquent, pour que nous puissions en publier le procès-verbal complet.

Nous donnons seulement quelques extraits de ces procès-verbaux pris à la hâte dans les journaux d'Arras, au moment où nous terminons l'impression de l'*Annuaire*.

La séance s'est ouverte à neuf heures du matin.

Le bureau est composé de: MM. le comte d'HÉRICOURT, président; LAVOCAT, inspecteur d'Académie; LAMARLE, ingénieur, délégué de la Société d'agriculture de Douai; KUHLMANN, chimiste, membre de l'Institut; GOFFINT-DELRUE, délégué de l'Académie de Mons; GOSSART, secrétaire.

M. d'Héricourt a pris ensuite la parole : il a montré combien s'est élargi le cercle des études, combien les découvertes géologiques et scientifiques offrent d'intérêt.

Passant en revue les découvertes modernes, M. d'Héricourt appuie principalement sur le bassin houiller de l'Artois et sur les services qu'il doit rendre, non-seulement à l'industrie, mais à la science même. Des fouilles nombreuses, exécutées dans des endroits différents, ont fourni de précieux renseignements sur la constitution géologique du département du Pas-de-Calais; il faut donc se livrer avec une nouvelle ardeur à l'étude; les travaux d'histoire naturelle ont un double intérêt : non-seulement ils plaisent par les découvertes que l'on fait dans un domaine où tant de points sont encore obscurs, mais ils ont une utilité pratique. La preuve en est dans la vie de M. Macquart, qui fut non-seulement un homme de bien, un savant distingué, mais qui a rendu de nombreux services à l'agriculture, par ses observations sur les insectes qui lui sont nuisibles. Chaque année, pour ainsi dire, amène un progrès ; il faut donc rivaliser de zèle pour le constater, pour en préparer de nouveaux. L'agriculture des Flandres passait pour la plus belle et la plus riche ; et cependant, que d'améliorations pendant les vingt années qui viennent de s'écouler ! L'orateur les résume rapidement.

Après avoir constaté l'utilité des assises, il les rattache aux chambres de rhétorique du moyen-âge, aux colloques des universités, aux sociétés savantes et aux académies des XVIIe. et XVIIIe. siècles, et il paie un juste tribut d'éloges à M. le Directeur de l'Institut des provinces, M. de Caumont, qui a centralisé des efforts tentés sur des points si divers. M. d'Héricourt a trouvé aussi de chaleu-

reuses paroles pour remercier les autorités judiciaires et universitaires du concours qu'elles lui avaient prêté, les savants étrangers, les dames; il a terminé en rappelant ce qu'avait fait Mgr. Parisis, pour activer et développer le mouvement archéologique dans son vaste diocèse. Nous croyons inutile de dire que ce discours a été accueilli par d'unanimes applaudissements.

M. Garreau, chimiste, à Lille, a pris la parole pour la lecture d'un mémoire, dont il est l'auteur, concernant les moyens à employer pour la destruction des charançons.

Voici la substance de cette communication, si intéressante pour les agriculteurs :

Appelé, en 1853, à faire partie d'une commission instituée dans le but d'examiner la valeur d'un procédé vanté comme propre à détruire, ou à mettre en fuite, la calandre du blé, l'auteur, à qui l'administration militaire fournit des échantillons de blé charançonné, étudia successivement l'effet de divers procédés alors préconisés; savoir : une température élevée, ou l'air desséché, ou le tarare brise-insecte, le pelletage, etc., et il reconnut que tous ces moyens étaient insuffisants.

C'est alors qu'il eut recours aux substances toxiques gazeuses, et il expérimenta successivement : 1°. les effets de l'acide sulfureux, sulfhydrique, chlorhydrique, carbonique et l'oxyde de carbone; 2°. l'essence de térébenthine, le camphre, le chloroforme, le naphte, le sulfate de carbone. Les expériences ont été faites sur des blés fortement charançonnés, placés dans des caisses de 1 mètre carré, remplies au dixième et parfaitement fermées.

Parmi les agents essayés, le sulfure de carbone appela l'attention de l'expérimentateur, par la rapidité avec la-

quelle il agit et la quantité minime dont il est nécessaire d'imprégner l'atmosphère : 5 grammes de cette substance volatilisée dans 1 mètre cube d'air, sur du blé charançonné, suffisent pour tuer ces insectes et leurs larves en 24 heures ; 5 kilogrammes de sulfure de carbone suffisent donc pour détruire les insectes de 20 mètres cubes de blé, étalé dans un magasin de 1,000 mètres cubes, les ouvertures étant d'ailleurs fermées.

Le sulfure de carbone communique bien au blé, avec lequel sa vapeur s'est trouvée en contact, l'odeur particulière désagréable qui le caractérise ; mais cette odeur est très-fugace et ne tarde pas à se dissiper. Cette substance étant très-inflammable, il faut se prémunir contre les accidents qui peuvent en résulter.

L'Assemblée accueille cette communication avec les marques d'intérêt qu'elle mérite.

La parole est donnée à M. Kuhlmann, membre de l'Institut des provinces, à Lille, qui rend compte de ses travaux sur la silicatisation, ou application des silicates alcalisés solubles au durcissement des pierres et à la peinture, sur les chaux hydrauliques et la formation des roches par voie humide.

Appelé, un jour, à juger la nature des efflorescences abondantes exsudant des murailles des bâtiments neufs, M. Kuhlmann reconnut, par l'analyse chimique, que ces efflorescences étaient formées de carbonate de potasse, de soude et de sulfate des mêmes bases, et qu'il n'y existait nulle trace de produit nitreux ; ce qui lui fit penser que les chaux contiennent toutes plus ou moins de potasse et de soude.

Déjà, Descroisilles avait dit que la potasse que l'on

trouve dans l'eau de chaux première, et que l'on ne trouve plus dans l'eau de chaux seconde, provenait de cendres de combustibles ; mais la chaux calcinée en vase clos donne aussi une certaine quantité de potasse.

L'analyse ayant démontré que les chaux grasses doivent leur qualité à leur pureté, et que les chaux hydrauliques doivent leur qualité à une quantité plus ou moins grande de silicate et d'aluminate de potasse qu'elles contiennent, M. Kuhlmann fut porté à penser que l'on pourrait rendre hydraulique la chaux grasse qui n'est pas hydraulique, en y introduisant préalablement du silicate de potasse soluble, qui modifierait sa nature ; en effet, la chaux, sous l'influence des silicates alcalins et placée dans certaines conditions, peut acquérir une très-grande dureté, au point de rayer le verre.

Cet effet du silicate alcalin se produit, non-seulement sur la chaux, mais encore sur le carbonate de chaux, sur la craie poreuse et friable, au point que celle-ci devient dure, prend l'apparence d'une pierre, fait feu sous le briquet, et devient inattaquable même par l'acide chlorhydrique.

Le sulfate de chaux, ou plâtre, subit la même influence. Soumis à l'action de cet agent, il subit une métamorphose, se fendille, devient très-dur, prend cet aspect semi-transparent des silicates naturels ; il a perdu son acide sulfurique et s'est converti en silicate de chaux.

Dans tous les cas, ces effets sont plus prompts à chaud qu'à froid.

Dans certaines circonstances, une quantité relativement très-petite de potasse peut, avec le temps, silicatiser fortement une partie de calcaire : ainsi, la potasse

forme d'abord du silicate de potasse soluble ; celui-ci, au contact de la chaux, perd son acide silicique, qui se fixe sur la chaux ; et la potasse, redevenue libre, reprend la molécule de l'acide silicique qu'elle perd de nouveau, par un effet de navette semblable à ce qui se passe dans la fabrication de l'acide sulfurique, quand le deutoxyde d'azote prend à l'air l'oxygène que l'acide sulfureux lui prend à son tour.

Les applications qui doivent résulter de ces effets si extraordinaires deviendront nombreuses et utiles; mais ce qui empêche leur prompte vulgarisation, c'est l'influence des intérêts opposés, habitués à vivre des industries du passé et aussi l'esprit de routine ; mais l'utilité réelle finira par vaincre les résistances.

Le silicate de potasse, ou liqueur de caillou, appelé plus tard verre soluble, se prépare facilement en chauffant au rouge blanc un mélange de carbonate de potasse et de sable fin ; laissant refroidir, pulvérisant la masse et faisant bouillir avec de l'eau. Mais ces manipulations devenant difficiles et coûteuses, le savant auteur de la découverte prépare avec la plus grande facilité ce produit par la voie humide, en chauffant sous une pression de huit atmosphères, dans des vases fermés, en tôle très-forte, une solution de potasse caustique dans laquelle on a placé les cailloux ou silex en excès: ceux-ci disparaissent comme du sucre dans l'eau ; la matière bitumineuse se dissout d'abord, colore la liqueur, et les cailloux non dissous deviennent blancs; mais, si ces cailloux sont préalablement chauffés, afin de détruire par le feu cette matière bitumineuse, le silicate obtenu est incolore ; son prix de revient est d'environ 30 francs les 100 kilogrammes.

APPLICATION.

Si l'on projette, avec une pompe à incendie, une solution de silicate de potasse sur la surface d'un mur en craie tendre, la plus grande partie du liquide est absorbée; la craie change de nature, se durcit, cesse de pouvoir être rayée à l'ongle; en répétant plusieurs fois cette opération, la craie devient très-dure et est ainsi préservée de la dégradation rapide qu'éprouvent les monuments de cette espèce.

La chaux hydratée qu'on a l'habitude de déposer sur les murs, le badigeonnage enfin, traité de la même manière, éprouve les mêmes effets.

Si l'on veut donner au mur une apparence de vétusté, on mélange à la matière une petite quantité de noir de fumée, celui-ci imprime une couleur noire plus ou moins foncée. C'est ainsi que l'on a traité les murailles du nouveau Louvre.

On peut sculpter n'importe quel objet dans la craie tendre, et cet objet, placé ensuite successivement à l'air et dans une solution de silicate de potasse, finira par acquérir une grande dureté : ce que démontrent suffisamment les échantillons présentés.

Le silicate de potasse durcissant ainsi, non-seulement la chaux, la craie et les autres oxydes et sels métalliques, on fait aisément l'application de cet agent à la peinture : on délaie la couleur dans le silicate et on l'applique, au pinceau, sur la pierre ou le badigeon : rien de plus facile ; mais, comme le silicate de potasse, en présence de la matière organique, se décompose en partie; que la potasse détermine la formation des acides

noirs que troublent les couleurs, il est urgent de ne se servir que de couleurs absolument minérales. Ensuite, la peinture sur bois résineux ne doit être appliquée qu'après avoir reçu un fond exécuté par le procédé connu de la détrempe.

Lorsque le fond doit être blanc, ce qui arrive le plus souvent, il y a un choix à faire entre les blancs : le meilleur, pour ce cas, est le sulfate de baryte artificiel ; vient ensuite le blanc de zinc.

Les peintures exécutées de cette manière, les marbres, par exemple, possèdent cette apparence mate des marbres naturels : ces peintures n'ont point le reflet fâcheux des peintures à l'huile.

Cependant, si l'on veut donner aux peintures de cette sorte un reflet brillant, une teinte transparente même, il suffit de les vernir avec le silicate de potasse. Ce vernis a même l'avantage, sur les vernis ordinaires, de ne prendre aucune nuance et de ne pas communiquer aux peintures ces tons souvent si désagréables.

Viennent ensuite des considérations sur la formation des roches par la voie humide.

M. Kuhlmann admet que la silice, d'abord dissoute dans la potasse, s'est fixée dans la cavité des coquilles à la faveur du carbonate d'ammoniaque, provenant de la décomposition lente de la matière animale, lequel agirait d'une manière continue, de même que l'acide carbonique en excès agit sur le carbonate de chaux de la coquille, pour produire un calcaire coquillier cristallin.

Quelquefois le silicate de potasse intervient pour transformer le corps de la coquille en calcaire siliceux, comme il intervient pour former des silicates magnésiens ; et, dans toutes ces métamorphoses, la potasse ou la soude n'interviennent que comme moyens de transport.

La pétrification du bois s'explique suffisamment d'une manière analogue, en présence d'une quantité de silice et de potasse que contiennent les eaux : par exemple, le carbone de bois se transformant en acide carbonique, celui-ci se combine avec la potasse ; la silice prend la place du tissu ligneux.

Les incrustations calcaires s'expliquent facilement par la propriété, bien connue, de l'acide carbonique de dissoudre le carbonate de chaux et de le déposer au contact d'un corps, de le dissoudre de nouveau, et toujours ainsi.

Les dépôts de carbonate de chaux acquièrent, dans certaines circonstances, une grande dureté. Cet effet se remarque même dans ce qui se passe dans nos chaudières à vapeur, à une température élevée. Cette substance devient très-dure et elle est la cause de terribles explosions. On obvie facilement à cet inconvénient en jetant dans la chaudière une quantité relativement minime de carbonate alcalin. Le carbonate de chaux de l'eau, qui se trouve dissous au moyen de l'acide carbonique est précipité, et il se forme du sesqui-carbonate alcalin, qui est apte à transformer une nouvelle quantité de calcaire ; le dépôt ainsi formé devient vaseux et très-facile à enlever par un simple lavage.

Enfin, si l'on examine ce qui se passe dans certaines grottes où existent ces stalactites et ces dentelles si délicates, formées par dépôts successifs de la matière calcaire des eaux, on remarque dans l'intérieur de ces masses des cristaux, parfaitement définis, de carbonate de chaux ; ce qui prouve que, dans certaines circonstances, les dépôts sédimentaires et amorphes éprouvent, avec le temps, un remarquable travail de cristallisation. Si cette opinion n'était pas admise, il faudrait attribuer ces belles

cristallisations à un arrangement moléculaire spontané, survenu dans des masses assez considérables de carbonate de chaux maintenu à l'état liquide ou gélatineux, par suite d'une inertie des molécules, telle qu'elle existe dans l'eau dont on peut abaisser la température au-dessous de zéro, tout en la maintenant liquide, telle qu'elle existe dans les dissolutions du sulfate de soude, obtenues à chaud et maintenues à l'abri du contact de l'air.

Après avoir exprimé à M. Kuhlmann, au nom du Congrès, les remercîments de l'Assemblée pour cette importante communication, M. le Président donne lecture d'une lettre rédigée par M. Louis Terwangne, de Lille, sur le rouissage manufacturier par fermentation continue (avec emploi de la craie) du lin, du chanvre, du mélilot blanc de Sibérie, etc.

DEUXIÈME SÉANCE.

(Présidence de M. le comte d'Héricourt).

Prennent place au bureau :

MM. Répécaud, ancien colonel du Génie ; Lavocat, inspecteur de l'Académie de Douai ; de Valicourt, propriétaire ; Tailliar, de l'Institut des provinces ; Loubat, ingénieur ; Goffint-Delrue, délégué de l'Académie de Mons ; Gossart, secrétaire.

Après quelques mots pleins d'à-propos, de M. le Président, la parole est donnée à M. Loubat, inventeur des chemins de fer dits *américains*. Parti à vingt-deux ans, et sans ressources, pour l'Amérique, M. Loubat

y resta pendant vingt-cinq ans, et y acquit une grande fortune; il est propriétaire de l'hôtel de St.-Nicolas, à New-York, contenant quatorze cents lits. Chaque chambre y est approvisionnée d'eau chaude et d'eau froide, à toute heure; est éclairée au gaz et chauffée; cent vingt chevaux sont employés à aller chercher et conduire les voyageurs aux différents embarcadères. Revenu en France, il a monté l'hôtel du Louvre, qui fait 7,000 fr. de recette par jour. C'est lui qui a établi le chemin de fer, à traction de chevaux, qui va de Paris à Sèvres et à Versailles. Comme il revenait d'Amérique, le public a supposé que ce chemin avait été établi par un riche propriétaire américain; de là le nom de *Chemin de fer américain*, donné à cette voie ferrée. Il a aussi expédié le premier navire chargé d'émigrants pour la Californie. « J'ai dû vous exposer ces quelques mots de mon histoire, ajoute M. Loubat, pour vous persuader d'abord que je suis entreprenant, persévérant, et que je sais compter. »

M. Loubat met sous les yeux du public les modèles et explique le mécanisme de la construction de ses chemins; toutes les pièces sont examinées l'une après l'autre, après quoi l'inventeur donne les aperçus suivants : il a établi la voie ferrée de Paris à Sèvres presqu'entièrement à ses frais. Cette première partie a coûté 110,000 fr.; celle de Sèvres à Versailles, 600,000 fr.

Le trajet de Paris à Versailles (18 kilomètres) se fait en une heure un quart; le prix des places est de 1 fr. les unes, et de 60 c. les autres, par personne. La voiture est très-douce; les accidents sont très-rares, la voiture étant très-rapprochée du sol. La voiture pèse 3,000 kilogrammes. Le train de devant est articulé, et

la voiture peut tourner dans un rayon de 5 mètres; les aiguilles pour changement de voie sont fixes. Un boudin de fer, qui peut se fixer et être retranché des roues à volonté et en cinq minutes, permet à ces voitures de circuler sur les routes ordinaires sans décharger.

AVANTAGES DES CHEMINS DU SYSTÈME LOUBAT.

Ces voies, empruntant les grandes routes publiques qu'elles n'entravent nullement, ne prennent aucune parcelle de terre à l'agriculture; il n'est pas besoin de gare; elles sont surtout utiles pour relier des centres de population aux voies ferrées ordinaires. Celles-ci, lorsqu'elles s'établissent sur de petits tronçons, ne font pas leurs frais; empruntant les routes ordinaires, les voies Loubat vont chercher les agglomérations des populations; elles sont surtout utiles aux voyages de petit parcours; les lieux de station sont rapprochés, les départs sont multipliés, etc....

Sur les voies et sur un terrain dont les pentes ne dépassent pas 1 pour 100, un cheval en vaut huit; sur les pentes de 2 pour 100, un cheval en vaut cinq. Lorsque la voiture est chargée de soixante voyageurs, deux chevaux suffisent sur les pentes qui ne dépassent pas 2 pour 100. En temps de neige ou de verglas, de grande pluie, de dégel, etc., l'avantage de ce système est encore plus grand.

M. Loubat termine son intéressante exposition en faisant remarquer que les départements du Nord, où la population est agglomérée, le terrain uni, l'industrie très-développée, offrent, à l'établissement de son système, des facilités plus grandes qu'ailleurs; il demande

qu'une commission soit nommée, afin d'aller à Paris étudier celui qui existe déjà.

M. le Président pense que la nomination d'une commission n'est pas nécessaire ; mais, qu'à un prochain voyage que l'on fera à Paris, on profitera de l'occasion pour se rendre à l'aimable invitation de M. Loubat.

M. le Président donne lecture d'une lettre de M. le baron d'Herlincourt, qui exprime d'abord ses regrets de ne pouvoir assister aux séances, et profite pourtant de l'occasion pour faire connaître le résultat qu'il a obtenu par l'établissement du système de culture de Kennedy. M. d'Herlincourt s'exprime ainsi :

« La question *des engrais liquides*, comme toutes les choses de ce monde, a ses partisans et ses détracteurs. Si M. Moll en fait l'éloge, M. Barral en fait une critique acerbe.

« Tous les systèmes ont leurs avantages et leurs inconvénients, selon les diverses localités. Quoi qu'il en soit, je crois avoir le premier, en France, appliqué l'ingénieux système Kennedy, transmettant tous les jours à la terre des éléments incessants de fécondité, qui sont souvent perdus dans les campagnes, où ils ne donnent que des embarras et de l'insalubrité ; tandis que l'agriculture demande, chaque jour, à l'industrie des amendements fort coûteux ; on va chercher dans des parages lointains un supplément d'engrais fort riche, il est vrai, mais aussi trop dispendieux.

« Le bon cultivateur doit savoir se suffire à lui-même, et surtout utiliser toutes ses ressources. Celles qu'il laisse perdre sont un grave préjudice pour son entreprise et une cause fatale de perte, au lieu d'être un précieux élément de succès, de bénéfice et de prospérité.

« La conservation des fumiers exige, à la vérité, une humidité constante, mais la grande difficulté est de ne leur en donner ni trop, ni trop peu. Si cette humidité ne leur vient que du hasard des pluies du ciel, ou elle est insuffisante dans les beaux jours d'été, lorsqu'un soleil ardent les brûle et les consume, ou elle est surabondante dans la froide saison d'hiver. Alors, les cours des fermes sont envahies par des masses de neige et des torrents d'eau, qui inonderaient les étables, et les habitations, si on ne leur donnait issue, pour s'en débarrasser, sur les voies publiques où, parfois, un cultivateur intelligent les recueille en aval, profitant de l'incurie de son voisin.

« Au lieu de perdre ainsi ces précieuses essences, ne vaut-il pas mieux les utiliser? Pour cela, il ne faut qu'un réservoir ou citerne, des tuyaux courant sur le sol, une pompe et un moteur quelconque : manége, roue hydraulique ou machine à vapeur.

« Les frais de premier établissement une fois faits, la dépense d'*arrosage* est de 17 fr. par hectare, tandis qu'il en coûte 20 pour l'arrosage par tonneau.

« *Produits.* — Les résultats sont prodigieux. Si l'hectare ordinaire de *prairie* donne 200 quintaux de fourrage vert, l'hectare irrigué en rend 600 pouvant alimenter cent têtes de gros bétail, ou six cents moutons, pendant quinze jours.

« Le *ray-grass* est surtout productif dans ce système. Le bétail ne s'en lasse jamais, tandis qu'il finit par se dégoûter des autres fourrages.

« Appliqué à la culture de la betterave, le même système donne, cette année, un rendement de plus de 1,000 quintaux à l'hectare.

« En résumé, l'application de ce système est plus facile qu'on ne pense, et les avantages prouvent que c'est de l'argent bien placé que celui qui est dépensé pour l'installer dans une exploitation. »

M. Proyart répond que, selon lui, ce système a fait son temps.

La question de la conversion des engrais solides en engrais liquides, dit-il, a vivement préoccupé, depuis quelques années, le monde et la presse agricole.

Cinq années environ de l'application du système tubulaire, expérimenté dans diverses fermes de l'Angleterre et de l'Écosse ont amené des résultats. Ces résultats ne nous paraissent pas favorables à ce système préconisé, et dont on avait voulu faire une panacée universelle.

En effet, M. Kennedy, qui, un des premiers, en a fait l'application dans sa ferme de Meyer-Mill, comté d'Ayr, vient d'opérer sa retraite, et son successeur ne paraît pas disposé à convertir ses engrais solides en engrais liquides, bien qu'il ait trouvé, dans ladite ferme, tous les engins nécessaires à leur application, et pour lesquels il ne paie pas de rente.

M. Méchi, riche négociant, l'un des adjoints du lord-maire de Londres, qui a beaucoup vanté la réduction de tous les engrais solides en engrais liquides, et qui avait organisé le système tubulaire dans sa ferme de Tiptree-Hall, vient de déclarer qu'il se retirait de la lutte; que la farce était jouée.

Enfin M. Relfer, négociant à Ayr, qui a aussi goûté du système tubulaire, dans sa ferme de Cienning-Park, a déclaré qu'il ne le considère que comme un moyen de faire absorber aux plantes une grande quantité d'ali-

ments fertilisants, notamment le guano répandu au préalable, sur le sol, à la dose de 500, 1,000, et même 2,000 kilogrammes à l'hectare. L'arrosage par l'engrais liquide, n'a pour objet absolument que d'enterrer le guano; M. Relfer ne lui attribue qu'une faible puissance fertilisante par lui-même : « Ce n'est qu'un véhicule pour le guano, dit-il : ce qui s'y trouve ne nuit pas, mais ce n'est presque rien. » Telles sont les propres expressions de M. Relfer (1).

D'après ce qui précède, la conversion des engrais solides en engrais liquides est-elle à conseiller? Est-elle applicable en France, et notamment dans les départements du Nord?

Nous ne le croyons pas, et pour trois raisons principales.

Nous écartons d'abord la question du capital nécessaire à l'application du système tubulaire : capital considérable, qui pourra être employé d'une manière plus judicieuse.

La première raison qui s'oppose à l'application du système tubulaire, c'est qu'il faut nécessairement que la ferme soit bâtie au milieu du domaine à exploiter, à moins que vous ne vouliez construire plusieurs kilomètres de conduits souterrains; et, quand ces conduits seront placés, supputerez-vous la quantité de liquide, qu'il vous faudra pour les remplir, avant qu'il puisse jaillir? Or, la généralité de nos fermes sont bâties dans les villages; celles qui sont dans des conditions différentes forment l'exception.

(1) Extrait du *Journal d'Agriculture pratique*, publié sous la direction de M. J.-A. Barral.

La seconde raison, c'est que notre sol, étant essentiellement argileux (dans certains arrondissements le marnage est nécessaire) nos engrais solides, nos engrais-litières, agissent non-seulement comme engrais, mais bien aussi comme amendement. Convertir nos engrais solides, nos engrais-litières en engrais liquides, serait donc nous priver d'un agent mécanique qui a sa grande valeur.

Enfin, pour troisième raison, nous dirons : la conversion des engrais solides en engrais liquides conviendrait-elle à notre système de culture ? Dans nos assolements nous avons la culture industrielle et la culture céréale ; certainement, dans les cultures industrielles, nous trouvons la betterave qui pourrait s'accommoder de ces arrosages, et procurer à l'agriculture un poids considérable ; mais le fabricant ne trouvera-t-il pas, dans ces betteraves, plus de potasse que de sucre ? Et, quant aux céréales, nous pourrons sans doute obtenir, par les arrosages, une végétation luxuriante, un développement foliacé exagéré, qui amènera la verse ; mais pas de grain.

De tout ceci, conclura-t-on que je sois opposé à l'emploi des engrais liquides ?

Pas du tout ; aussi, vais-je résumer ma pensée en deux mots : opposition formelle à la *conversion des engrais solides en engrais liquides ;* soins les plus complets, et emploi judicieux de tous les engrais liquides, purins, etc., produits et recueillis naturellement dans nos fermes.

Maintenant, arrive l'emploi de ces derniers liquides ; le système tubulaire doit-il être préféré à tout autre moyen d'épandage ?

Nous comprenons très-bien qu'un riche agriculteur,

possédant un vaste domaine aggloméré, ayant à sa disposition un capital d'exploitation inépuisable, nous comprenons, disons-nous, qu'un agriculteur, dans de telles conditions, accueille, avec une sorte d'enthousiasme, toutes les innovations agricoles tant pour sa propre satisfaction que pour l'édification de tous.

C'est donc à chacun de juger sa position et ses forces.

Quant, à nous, qui recueillons, bon an, mal an, 10 à 12,000 hectolitres de liquides, nous nous sommes contenté jusqu'à présent, pour leur épandage, du tonneau classique.

M. d'Héricourt répond que, s'il partage l'opinion de M. Proyart sur les inconvénients que présenterait la conversion de tous les fumiers en engrais liquides, il n'admet pas un blâme aussi complet du système Kennedy. Il croit que ses avantages sont incontestables dans une ferme située au centre de l'exploitation et entourée de prairies ou de vergers. Toutefois, il est nécessaire qu'il existe un moteur servant déjà aux besoins de la ferme ; car, si l'on devait en établir un pour l'application du système Kennedy, les frais seraient beaucoup trop élevés ; mais, à Éterpigny notamment, le moteur est une roue hydraulique ; les prairies entourent l'habitation dont elles sont en contre-bas, et l'on ne peut nier les avantages que l'application de ce système y présente.

MM. Proyart, Goffint-Delrue, et plusieurs autres membres prennent la parole sur le même sujet.

M. le Président résume ensuite la discussion, et l'Assemblée décide :

1°. Que la conversion de tous les fumiers en engrais liquides est une méthode mauvaise, nuisible à la culture ;

2°. Que le système Kennedy ne doit être employé

qu'avec prudence, et dans des conditions, pour ainsi dire, exceptionnelles.

M. le Président appelle l'attention sur de magnifiques échantillons de maïs, envoyés par M. Grimbert, d'Achiet; il donne ensuite lecture d'une lettre dans laquelle ce cultivateur explique le mode de culture qu'il emploie. Cette note est accueillie avec le plus vif intérêt.

M. Goffint-Delrue, délégué de la Société d'agriculture de Mons, s'exprime en ces termes :

La culture du maïs (variétés contenant beaucoup d'azote ou de gluten, ce qui produit le sang), doit attirer l'attention du Congrès, au même titre que le froment; à titre supérieur à celui de la bienfaisante culture de la pomme de terre elle-même.

J'ai cultivé et je cultive comparativement toutes les variétés principales dans l'enclos de ma campagne : toutes les variétés d'Amérique ne mûrissent pas; le petit maïs à petit grains de Boston ou du Canada rend trop peu pour la grande culture.

M. Weler, professeur de botanique et d'horticulture à l'École gouvernementale de Bruges-les-Gand, m'a envoyé le maïs jaune de Styrie. Cette magnifique espèce, jaune foncé, épi contenant un grand nombre de rangées de grains, a mûri cette année aussi tôt que le maïs à poulet le plus hâtif; il l'annonce comme étant plus riche en gluten et aussi riche en autres principes alibiles que le meilleur froment, il produit davantage : cela étant, le problème est résolu.

Je le cultiverai plus en grand l'année prochaine, et j'en enverrai quelques grains à M. Péligot, qui, comme on le sait, a fait les analyses comparatives des principales céréales de France.

Voici comment je le cultive, en me guidant sur les enseignements de la science et de la pratique :

Je fais tracer un rayon de 6 à 7 pouces de profondeur ; si c'est au binoir, il faut attacher au derrière de l'instrument un râteau à trois ou quatre dents qui gratte et ameublisse le fond du sillon.

Je fais planter, à la main, deux grains ensemble, légèrement distancés, afin de supprimer le plus faible si tous deux poussaient. Le plantoir à la main de Le Docte, coûtant 80 fr., donne célérité, facilité et économie sur tout autre semoir propre à la grande culture.

Je recouvre très-peu la plante ayant produit sa première couronne de racines ; je comble le sillon, la seconde couronne de racines s'y nourrit, part du premier nœud, produit une troisième et dernière couronne de racines, d'où vient la force d'alimentation et de résistance à la verse.

Il faut pincer toute tige partant du pied, et les pousses dans les aisselles, en ne laissant qu'une ou deux pousses devant fournir un ou deux épis.

En pinceant de bonne heure, on ne fait qu'une bien faible blessure à la plante, qui ne perd ainsi que peu de sève ; pour prévenir les maladies ou la mort de la plante, on retranche des pousses très-développées.

Enfin le sarclage et le binage ont lieu avec les instruments de grande culture, ainsi que le buttage ; le tout entre les lignes.

Lorsque le bouquet d'ovaires, sortant du sommet de l'épi, a été fécondé par l'aigrette des étamines qui occupe le sommet de la plante, l'aigrette ou le bouquet de fleurs doit être supprimé, avec la partie supérieure de la plante, en ne laissant que deux ou trois feuilles au-dessus de l'épi supérieur conservé.

On reconnait la fécondation complète, en ce que le bouquet d'ovaires prend la couleur brun-noire ; chaque ovaire tient, par son style, à un grain différent de l'épi.

M. Loubat dit qu'ayant essayé la culture de toutes les espèces de maïs en France, en-deçà de la Loire, près de Paris; connaissant d'ailleurs la culture de cette plante pour l'avoir pratiquée pendant de longues années en Amérique, il ne pense pas que la culture en grand du maïs puisse avoir aucune espèce de succès en France, en-deçà de la Loire. Ce ne peut être, dit-il, qu'une culture en petit et de fantaisie.

M. Garrault réplique qu'il est vrai que le maïs d'Amérique ne réussissait pas, mais que le maïs de Styrie a mûri en 1857, et quoique l'année soit exceptionnelle, on espère qu'il mûrira chaque année; il pense que l'expérience doit être continuée.

M. Auguste Parentz, chef de division à la préfecture, communique à la section un mémoire sur la population du Pas-de-Calais en 1856, comparée à celle de la France. Ce mémoire se divise en trois parties.

Dans la première partie, l'auteur compare les résultats du dernier dénombrement en France et dans le Pas-de-Calais. Le dénombrement effectué dans tout l'Empire a fait ressortir plusieurs faits importants, qui peuvent se résumer ainsi : ralentissement dans la progression de la population; déplacement d'individus au profit de plusieurs départements et au préjudice d'un plus grand nombre; accroissement du nombre des habitants des villes, au détriment des campagnes. Le ralentissement des progrès de la population en France depuis dix ans est réel; mais il tient à trois causes accidentelles : la disette, le choléra et la guerre, dont les effets doivent disparaître avec elles.

Le Pas-de-Calais, qui avait subi une diminution de 2,762 habitants dans la période de 1846 à 1851, a reçu un accroissement de 10,175 habitants, déduction faite du chiffre des garnisons exceptionnelles de 1851 à 1856. Il a cependant, comme beaucoup d'autres départements, payé son tribut à l'émigration. En effet, de 1851 à 1855,

le nombre des naissances s'est élevé à	95,020
celui des décès à	80,067
d'où résulte un excédant de naissances de	14,953

La population ne s'étant accrue que de 10,175 individus, l'émigration aurait donc enlevé au département près de 5,000 individus. Toutefois, selon M. Parenty, l'excédant notable des naissances sur les décès, dans une période qui aurait subi des épreuves si terribles, est un précieux indice de l'heureuse situation économique du pays.

Quant aux déplacements qui ont eu lieu des campagnes vers les villes, l'auteur les attribue principalement aux mouvements de troupes, aux grands travaux qui s'exécutent sur divers points, à la cherté des subsistances et aux progrès de l'industrie. Mais la plupart de ces causes sont accidentelles et, en ce qui concerne l'attraction des populations vers l'industrie, elle n'est pas spéciale à la France : elle se manifeste dans d'autres pays et notamment en Angleterre où, depuis long-temps, les machines agricoles ont suppléé avec avantage à l'insuffisance des bras. Dans le Pas-de-Calais, des déplacements de population ont eu lieu aussi ; les cantons voués spécialement à l'agriculture sont restés stationnaires, ou ont éprouvé une faible diminution ; ceux, au contraire, où l'industrie se développe le plus ont reçu un accroissement d'habitants. Mais les résultats constatés sont sans importance

réelle, et ne sauraient compromettre les intérêts de l'agriculture.

En résumé, dit M. Parenty, les phénomènes économiques qu'a révélés le dernier dénombrement sont loin de justifier l'alarme de certains esprits, qui semblent y voir un indice de décadence. Le développement de l'industrie, l'extension des opérations commerciales tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, la progression rapide des revenus indirects, la décroissance de la criminalité dans les années difficiles que nous venons de traverser : tout prouve que la France est plus grande et plus forte que jamais.

Dans la seconde partie, l'auteur résume les documents qui ont été recueillis dans le Pas-de-Calais, à l'occasion du dernier dénombrement. Ces documents ont pour objet la classification des communes suivant leur population ; la répartition de maisons et de ménages par catégories, et de la population par sexe et par âge, par état civil et par profession ; de même que l'indication des diverses populations flottantes et du nombre d'habitants atteints d'aliénation mentale, de crétinisme, de cécité et de surdimutité.

Le Pas-de-Calais est le département qui renferme le plus de communes : il en compte 903 ayant, en moyenne, une population de 789 habitants et une superficie de 731 hectares ; 436,826 communes de toute la France ont une population moyenne de 979 habitants par une superficie de 1,420 hectares. Le Pas-de-Calais renferme 150,255 maisons dont 82,449 sont couvertes en dur, et 67,804 en chaume ; le nombre des habitants étant de 712,846, représente près de 4,747 individus, 747 par maison à 426 individus par ménage.

La population se divise ainsi par sexe :

Sexe masculin.	359,987
— féminin.	352,859
TOTAL ÉGAL. . .	712,846

Elle se répartit de la manière suivante, par 10,000 hab.

Sexe masculin :		
Enfants ou célibataires. . .	3,003	5,050
Hommes mariés.	1,796	
Veufs.	251	
Sexe féminin :		
Enfants ou célibataires. . .	2,703	4,950
Femmes mariées..	1,786	
Veuves..	461	
TOTAL ÉGAL.. .		10,000

Le chiffre de la population flottante est de 28,184 individus. Le nombre des aliénés a presque triplé en quatorze ans, il est de 4 individus par 10,000 habitants, et le chiffre des aliénés du sexe féminin représente 71 °/₀ de celui des aliénés du sexe masculin. M. Parenty croit pouvoir attribuer les progrès de l'aliénation mentale aux mauvaises mœurs, à l'amour effréné de la spéculation, et aux préoccupations politiques.

L'étude de la population par âge constate que près des quatre cinquièmes de la population ont disparu à 50 ans ; que la période de la naissance à 10 ans représente, à elle seule, près d'un cinquième de la population totale ; que trois cinquièmes sont échelonnés de 10 à 50 ans, et que l'âge compris entre 50 et 100 ans et au-dessus forme le dernier cinquième ; de telle sorte que, de 80 à 100 ans et au-delà, on ne compte plus que 63 individus sur 10,000. Cette étude fait aussi ressortir la supériorité du sexe masculin jusqu'à 50 ans, et celle du sexe féminin, à partir

de cet âge jusqu'aux limites extrêmes de la vie. Il n'y avait, en 1857, que deux centenaires dans le Pas-de-Calais.

La population par profession donne les résultats suivants:

	Nomb. d'hab.	Proport. par 1.000 hab.
1°. Agriculture.. . . .	350,921	492
2°. Industrie.	217,625	305
3°. Commerce.	30,142	42
4°. Professions diverses, se rattachant à l'agriculture, à l'industrie et au commerce. . .	1,928	3
5°. Professions libérales..	37,099	52
6°. Clergé (y compris les personnes attachées aux institutions ecclésiastiques. . . , .	3,026	5
7°. Individus sans profession.	72,105	101
TOTAUX. . . .	712,846	1,000

Dans la troisième partie, M. Parenty étudie le mouvement de la population dans le Pas-de-Calais pendant l'année 1856. Dans cette étude, qui s'applique à la fois aux naissances, aux mariages et aux décès, il suit, autant que le permettent les limites de la population, le cadre dans lequel M. Legoyt, chef du bureau de la statistique générale de France, a résumé les faits qui se rattachent au mouvement de la population dans tout l'Empire, pendant l'année 1853. Le travail de M. Legoyt permet à l'auteur de faire de fréquentes comparaisons entre les faits qu'a révélés l'examen du mouvement de la population dans la France en 1853, et dans le Pas-de-Calais,

celui fait pendant l'année 1856 ; et cette comparaison fait ressortir, pour la plupart des faits observés, une similitude qui leur donne en quelque sorte le caractère de loi.

Le nombre de naissances dans le département a été,

en 1856, de.	20,086
celui des décès, de.	15,121
d'où résulte un excédant de naissances de	4,965

Le chiffre des mariages a été de 5,565.

L'auteur termine son travail, que nous regrettons de ne pouvoir suivre dans d'intéressants développements, par l'indication des causes de décès qui ont été constatées dans les villes chefs-lieux d'arrondissement, ainsi que dans les villes de 10,000 âmes et au-dessus.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le Président prend la parole pour remercier, en son nom et au nom de l'Assemblée, MM. Garreau, Kuhlmann, Loubat et Goffint de leurs savantes et utiles communications, et déclare closes les Assises scientifiques du Nord de la France.

La section d'histoire et d'archéologie n'a pas été moins laborieuse que la section des sciences ; comme le temps presse, les procès-verbaux de cette section ne peuvent être analysés dans l'*Annuaire de l'Institut des provinces;* mais ils paraîtront dans le *Bulletin monumental.*

Nous terminons cet extrait, beaucoup trop court, d'une session dont le souvenir durera long-temps dans le nord de la France, et dont le succès est dû à l'habileté de M. le comte A. d'Héricourt, en reproduisant l'éloquent discours prononcé par Mgr. Parisis, à la séance publique de clôture :

« MESSIEURS,

« Ce qui fait la valeur des institutions humaines, c'est leur esprit. Quand l'esprit est mauvais, qu'importe que leur organisation soit puissante et leur influence étendue ? Elles n'en sont que plus à craindre, et le devoir de tout homme de bien est de les désavouer et de les combattre.

« Au contraire, même quand leur existence est modeste et leur système d'action restreint, si leur esprit est bon, c'est-à-dire surtout s'il est chrétien, elles sont, à des degrés divers, un bienfait public qu'il faut encourager et bénir; et voilà pourquoi, Messieurs, malgré mon incompétence sur la plupart des matières soumises à votre examen, j'ai pu, sans trop de prétention, accepter l'honneur de présider la séance publique de vos assises.

« Messieurs, ce qui me plaît dans ces congrès, comme dans toutes les sociétés savantes de nos contrées, ce qui m'y affectionne véritablement, c'est que tout y est inspiré, dirigé, dominé par un sentiment précieux qui souvent a fait défaut en France et qui, s'il s'y fût conservé toujours, y eût épargné bien d'irréparables malheurs : ce sentiment, c'est le *respect du passé.*

« Le respect du passé, voilà votre esprit, Messieurs : voilà l'esprit de vos études, de vos recherches, de vos écrits, de vos réunions; et je tiens à vous en féliciter, parce qu'en cela vous travaillez à réparer un grand tort, pour ne pas dire un grand crime. Vous allez me comprendre.

« Messieurs, on définit une époque d'après ce qui en fait le caractère dominant. C'est pour cela que le XVIIIe. siècle, considéré, en France, dans ses écrivains et dans

tous ceux qui régnaient sur l'opinion publique, peut être appelé le *siècle du mépris*. Il a tout méprisé pour arriver à tout détruire. Eh bien ! c'est contre ce mépris coupable du passé que tous vos travaux protestent, et c'est là surtout ce qui vous honore.

« Il y a dans notre histoire, Messieurs, une époque qui fut particulièrement décriée au dernier siècle : époque cependant la plus importante de toutes, car c'est elle qui nous a formés ; époque de luttes effroyables et de merveilleuses transformations, que, pour cela même, on est convenu d'appeler le *moyen-âge ;* où l'Église, régnant seule sur le monde, et n'ayant à sa disposition, d'une part, que les débris de l'Empire romain tombant en pourriture, et, de l'autre, que les hordes indomptables d'une barbarie victorieuse, vivifia les uns, adoucit les autres, et de ces éléments désespérés, fit sortir les plus grandes œuvres et les plus hautes vertus.

« On s'indigne contre cette époque, parce qu'on y trouve des vices. Il serait facile de prouver que, dans leur ensemble, ces vices, d'ailleurs très-regrettables, et très-incontestés, n'étaient pas le fait du moyen-âge, mais bien celui des générations précédentes, païennes ou barbares, qui les lui avaient légués et qu'il rendit certainement meilleures, sans les rendre parfaites. Le fait du moyen-âge, c'est ce qu'il a produit par lui-même et de son propre fonds ; et je ne crains pas d'affirmer que, par là, c'est une des plus grandes et des plus belles époques de l'humanité.

« A ceux qu'une pareille appréciation pourrait surprendre, je me contenterai de dire : trouvez donc dans l'histoire du monde entier un prince plus grand que Charlemagne, ou plus parfait que saint Louis ; un génie

plus profond que saint Thomas-d'Aquin, un plus puissant que saint Bernard ; des édifices plus empreints de l'esprit créateur que nos vieilles cathédrales, ou des décorations plus resplendissantes et plus inspirées que leurs verrières !

« Trouvez quelque part plus de générosité courageuse et spontanée que dans les Croisades ; plus d'honneur et de délicatesse que dans les Chevaliers ; plus de dévouement et d'intrépidité que dans les Ordres militaires ; plus de charité sublime que dans les religieux de St.-Jean-le-Matha et de St.-Félix-de-Valois pour la rédemption des captifs !

« Messieurs, jamais il n'y eut ni tant de grandes créations, ni tant de vrais grands hommes ; par la raison que jamais, sauf au temps des premiers martyrs, il n'y eut tant de saints. Eh bien ! voilà, Messieurs, ce que le XVIIIe. siècle osa frapper de son mépris, non pas avec quelque réserve, mais sans mesure et sur tous les points ; non par des attaques isolées et clandestines, mais avec une publicité cynique et un effroyable ensemble.

« Mépris pour les mœurs du moyen-âge, dans lesquelles on ne signala que de la barbarie ; mépris pour son organisation, où l'on ne voulut voir que de la servitude ; mépris pour l'époque tout entière, que l'on fit appeler les siècles d'ignorance ; mépris, non pas seulement pour ses grands travaux intellectuels, que généralement on n'était plus capable de comprendre, mais pour ses ouvrages extérieurs et matériels, dont la perfection frappait les yeux les plus vulgaires, et que cependant on parvint à faire flétrir en masse comme des œuvres de mauvais goût. Et ce qui est le plus étonnant dans cette audacieuse injustice, c'est qu'elle fut partagée par ceux-

là même qui n'avaient aucune raison de s'en rendre coupables.

« Comme évidemment c'était le christianisme que l'on poursuivait dans toutes ses productions et dans tous ses symboles, on ne peut pas être surpris de la fureur avec laquelle les incroyants et les sectaires cherchaient à répandre le discrédit sur un âge qui en fut la plus splendide et la plus féconde représentation. Mais que les hommes religieux se soient unis à tous les impies d'alors, pour décrier ce qui faisait la gloire de leur propre culte ; mais que les défenseurs, même les plus éminents et les plus autorisés de l'Église de Dieu, soient entrés hautement dans cette ligue abominable pour jeter dédaigneusement leur pierre contre cet âge de foi catholique, dont la sainte Église fut la seule souveraine ! vraiment on voudrait, pour l'honneur de l'esprit humain, ne pas croire que cette aberration eût jamais été possible.

« Et cependant l'histoire est là, lumineuse, certaine, implacable : la conspiration de ce mépris sacrilége, déjà précédemment commencée en partie, fut générale au dernier siècle, surtout dans les classes lettrées, et c'est pour cela que bientôt la dévastation le fut aussi.

« Il est facile de faire détruire ce qu'on a fait long-temps conspuer. Aussi est-ce une joie féroce qu'avant d'achever sa course, ce même XVIIIe. siècle se rua sur les œuvres innombrables de l'art chrétien ; qu'il brisa les délicates ciselures et les précieux émaux ; qu'il souilla ou livra aux flammes les riches tissus et les fines miniatures ; qu'il fit tomber enfin sous le marteau de son vandalisme, et les statues pieuses, et les ogives élancées, et les églises monumentales tout entières. Siècle orgueilleux, qui osais bien prétendre avoir tout régénéré, quand tu ne nous as

laissé que des ruines, on t'appliquera la parole du Seigneur : Malheur à celui qui méprise, car c'est contre lui que le mépris rejaillira. *Væ... qui spernis, nonne et ipse sperneris* (1) ?

« J'ai assez vécu, Messieurs, pour avoir connu ce siècle. Sans parler de ses plus néfastes excès, je dirai, dans un douloureux souvenir, que ma première jeunesse a vu les débris de ces scandales et entendu les échos de ces blasphêmes.

« Oui, Messieurs, j'ai vu vendre à l'encan, comme des objets hors de service, les prodigieux ouvrages de nos saints Pères et de nos Docteurs ; et, quoiqu'ils fussent offerts à vil prix, nul ne se présentait pour les avoir, tant le mépris durait encore. Et alors, ces œuvres immortelles qu'étudiaient ou que vénéraient même les laïques du siècle précédent, du siècle de Bossuet, il fallut en lacérer les volumes pour leur rendre quelque valeur, et les confondre avec les feuilles inutiles que l'écriture n'a fait que de salir. Et comme, dans mon ignorance, j'en demandais la raison, on me répondit que c'était des œuvres surannées ; et, quand plus tard, j'étais tenté de me laisser aller à quelque admiration pour ce que l'on rencontrait encore de monuments du moyen-âge, on réprimait ces élans indécis de mes sympathies naissantes en me disant, pour toute raison, que c'était du gothique, et que cela n'avait plus aucune valeur : tant on était parvenu à corrompre la raison publique ! O siècle menteur ! qui as eu le triste succès de jeter ainsi et de maintenir dans le faux le peuple le plus intelligent du monde, nous n'avons pas à t'apprécier ici sur tes théories et sur tes innovations sociales.

(1) Is. XXXIII, 1.

Elles sont à l'essai : l'avenir jugera. Mais, pour ce qui nous occupe en ce moment, et surtout pour ce qui touche à l'art chrétien, n'aurions-nous pas le droit de te rendre le mépris dont tu as osé frapper ce qu'il y avait en ce genre de plus digne de nos égards et de nos études ? *Væ... qui spernis, nonne et ipse sperneris ?*

« Voilà donc ce qui a été le mal. Eh bien ! Messieurs, votre gloire est de travailler franchement pour votre part à y apporter remède.

« D'abord, en général, comme nous le disions en commençant, vous combattez le mépris par le respect. On avait dit que le moyen-âge était une époque d'obscurcissement et de grossièreté, où il n'y avait rien à voir, sinon pour blâmer et pour maudire. Vous avez répondu, et aujourd'hui même vous répondez encore par votre programme, qu'au contraire il y a dans ces annales trop oubliées et dans ces mœurs trop méconnues beaucoup à apprendre et même beaucoup à imiter, non-seulement pour la science théologique et la pratique de la religion, ce qui n'est plus contesté ; mais aussi pour ce qui rentre dans les intérêts les plus matériels et les plus humbles de ce monde.

« Oui, Messieurs, vous faites bien de demander si l'histoire de l'agriculture au moyen-âge n'est pas une des études auxquelles se doivent livrer les Sociétés savantes. Certes, malgré les encouragements qui lui sont donnés par les pouvoirs publics, l'agriculture est, de nos jours, si souvent aux abois et si souvent incapable de suffire à tous les besoins, qu'elle fera sagement de chercher à s'instruire auprès de ces anciens ordres religieux qui, dans ce temps-là même, défrichèrent la France, et furent les nourriciers des peuples, uniquement occupés à s'entre-détruire.

« Vous faites bien aussi de chercher à savoir comment le moyen-âge réparait les chemins, et comment il disposait des fontaines publiques dans les villes et dans les campagnes. Hélas! malgré le bon vouloir des autorités, les chemins aujourd'hui absorbent tant de fonds qu'il n'en reste plus pour nos églises; et, quant aux fontaines publiques, bien loin que nos campagnes en aient toutes la jouissance, nous savons qu'elles ne jaillissent même pas dans toutes nos villes principales.

« Vous poursuivrez, Messieurs, ces recherches si utiles et si curieuses. Il y a bien long-temps déjà que votre vénérable chef, l'illustre Directeur de l'Institut des provinces, les a commencées. Je me le rappelle, j'étais à peine entré dans le sacerdoce, le système du mépris, dont nous venons de parler, durait encore; le premier de tous, M. de Caumont osa protester. Je connus alors son nom et sa tendance, mais je me demandais ce que pouvait faire une voix isolée contre une opinion générale et contre un parti pris, soutenu par toutes les écoles en faveur et par toutes les puissances du jour.

« Et cependant, c'est de cette volonté première qu'est parti le mouvement de retour au vrai. Bientôt cet heureux mouvement fut favorisé par des publications, puis encouragé par d'éloquentes paroles prononcées au sein des Assemblées législatives, avec le retentissement qu'elles avaient alors. Dès ce moment, l'art catholique eut ses défenseurs. Plus tard, il eut ses artistes, et maintenant il a reconquis, sinon ses richesses et ses inspirations, du moins sa prééminence dans l'opinion, et la préférence dans le choix des peuples.

« Voilà le succès : et, en comprenant avec vous, Messieurs, tous vos collaborateurs passés et présents,

nous pouvons ajouter : voilà votre ouvrage. Pour arriver à cette grande conquête, il vous fallut puiser votre courage dans vos convictions, et vos convictions dans vos recherches.

« Encore une fois, ce sont ces recherches que j'admire, moins peut-être quand elles ont pour objet des monuments conservés ou complets que quand elles s'adressent à des restes mutilés et à des ruines inconnues que vous allez découvrir pour les reproduire ensuite scrupuleusement et en conserver religieusement la fidèle image.

« Oui, Messieurs, il y a dans ces pieuses investigations quelque chose de la vénération empressée avec laquelle nos pères recueillaient les reliques des saints : car, pour vous, ces vieux fragments de chapiteaux, d'archivoltes ou de statues, ce sont aussi des reliques, d'un ordre très-inférieur sans doute, et cependant qui portent à vos yeux comme l'empreinte d'une triple consécration, par la sainteté de leur destination première, par la foi de ceux qui les ont travaillées, et, le dirai-je ? par la persécution même dont elles ont aussi reçu les coups.

« Vous voyez, Messieurs, comment je comprends votre œuvre et comment j'explique votre respect. Oh ! persévérez donc, d'abord parce que, comme le disait votre infatigable Directeur, dans son dernier bulletin : « la mine n'est pas épuisée ; ces monuments ont « encore besoin d'être vus, revus, dessinés, réétudiés, « sous diverses faces ; » ensuite, et surtout, parce qu'en réconciliant, pour votre part, les esprits avec un âge qui fut la personnification du règne de l'Église militante, vous les rapprochez de l'Église elle-même, c'est-à-dire du fondement de toute société parmi nous.

« Recevez donc, Messieurs, nos félicitations et nos encouragements. Je ne m'exagère pas votre action sur un monde plus occupé d'industrie que de beaux-arts, et plus curieux des affaires présentes, qui enrichissent, que de ces raretés antiques qui, à son sens, ne rapportent rien.

« Et cependant c'est dans ce même monde, et parmi les mêmes préoccupations matérielles, que vos sociétés savantes et chrétiennes ont produit le vrai mouvement civilisateur que j'ai mentionné.

« Vous le continuerez, Messieurs, vous l'étendrez, vous le perfectionnerez ; vous rendrez impossible le retour de ce mépris audacieux, contre lequel je me suis élevé avec une indignation qui doit vous faire comprendre ce que j'ai d'estime, de reconnaissance et d'amour pour ceux qui, comme vous, Messieurs, et notamment comme votre aimable et docte Président (1), professent et pratiquent le respect de ce que firent nos pères dans la foi. »

(1) M. le comte d'Héricourt.

LES CONGRÈS EN 1857.

Congrès scientifique de France.

La XXIVe. session du Congrès scientifique s'est ouverte à Grenoble, le jour indiqué (3 septembre), dans les splendides locaux de la Cour impériale. M. le secrétaire-général, A. Du Boys, assisté de MM. Lory, Pillot et Massé, secrétaires-adjoints, a prononcé le discours d'ouverture. M. le Maire de Grenoble, qui siégeait au bureau, en a prononcé un autre, au nom de la ville de Grenoble, dont l'hospitalité a été parfaite pendant tout le temps du Congrès.

Voici quelle a été la composition du bureau général et des bureaux de section :

BUREAU GÉNÉRAL.

Président-général : Mg^r. de Genouilhac ✻, évêque de Grenoble. Vice-présidents : MM. de Caumont ✻ C ✻, membre correspondant de l'Institut de France; P.-M. Roux C ✻✻, docteur-médecin, etc., à Marseille; Bally O ✻, ancien président de l'Académie de Médecine de Paris; Giraud ✻, ancien député, à Romans (Drôme). Secrétaire-général : M. Albert Du Boys, ancien magistrat,

LE PALAIS DE LA COUR IMPÉRIALE DE GRENOBLE, PENDANT LA SESSION DU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE FRANCE.

membre de l'Institut des provinces, correspondant du Ministère de l'Instruction publique pour les travaux historiques. Secrétaires-adjoints : MM. Charles Lory, professeur de géologie et de botanique à la Faculté des Sciences de Grenoble; Pilot, conservateur des archives du département de l'Isère. Trésorier-général : M. Antonin Macé, professeur d'histoire à la Faculté des Lettres de Grenoble, correspondant du Ministère de l'Instruction publique pour les travaux historiques. Ordonnateur général des fêtes, etc. : M. Charbonnel-Salle, juge au Tribunal de 1re. instance de Grenoble.

BUREAUX DES SECTIONS.

SCIENCES NATURELLES ET MATHÉMATIQUES. — 1re. *et* 6e. *sections réunies.* — Président : M. Gueymard O ✻, ingénieur en chef des mines en retraite, doyen honoraire de la Faculté des Sciences de Grenoble. Vice-présidents : MM. Bonjean, chevalier de plusieurs ordres, chimiste, secrétaire et délégué de la Société d'agriculture de Chambéry; Michaud ✻, capitaine adjudant-major en retraite, chef d'institution à Sainte-Foy-les-Lyon, membre de plusieurs Sociétés savantes; Bouillet ✻, inspecteur-divisionnaire pour les monuments historiques, à Clermont-Ferrand; Baruffi ✻, professeur de philosophie et de physique à l'Université royale de Turin. Secrétaires : MM. Séguin, professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble; H. Breton, pharmacien, à Grenoble; Bos, professeur de mathématiques supérieures au Lycée d'Orléans.

AGRICULTURE, COMMERCE, INDUSTRIE. — 2e. *section.* — Président : MM. Albert de Brives ✻, membre du

Conseil général de l'agriculture, secrétaire-général de la XXIIe. session du Congrès scientifique. Vice-présidents : MM. Gaugain ✻, trésorier de l'Institut des provinces, à Caen; Charles de Ribbe, avocat, à Aix (Bouches-du-Rhône); Robiou de La Tréhonnais, propriétaire, à Falmouth (Angleterre); Segond-Cresp, avocat, à Marseille. Secrétaires : MM. Arvet ✻, ancien conseiller de préfecture, à St.-Martin d'Uriage (Isère); Auguste Laforte, membre du Conseil général, à Villard-Bonnot (Isère); Paul Gariel, avocat, à Grenoble.

Sciences médicales. — 3e. *section.* — Président : M. Leroy ✻, doyen de la Faculté des Sciences de Grenoble. Vice-présidents : MM. Ancelon, docteur en Médecine, à Dieuze (Meurthe); Riboli, docteur-médecin, à Turin; Herpin, de Metz, docteur-médecin, à Paris; Bonjean, chevalier de plusieurs ordres et chimiste, à Chambéry. Secrétaires : Armand Rey, docteur en Médecine, directeur de l'établissement hydrothérapeutique de Bouquéron; Baptiste Charvet, docteur-médecin, à Grenoble.

Histoire et archéologie. — 4e. *section.* — Président : M. de Terrebasse, ancien député, correspondant du ministère de l'instruction publique pour les travaux historiques. Vice-présidents : MM. Ricard, secrétaire de la Société d'archéologie, sciences et belles-lettres de Montpellier (Hérault); Challe ✻, membre du Conseil général de l'Yonne, à Auxerre; l'abbé Le Petit, chanoine, doyen de Tilly (Calvados); le vicomte de Genouilhac, membre de l'Institut des provinces, à la Chapelle-Chaussée (Ille-et-Vilaine). Secrétaires : MM. H. Gariel, bibliothécaire de la ville de Grenoble; Revillout, professeur d'histoire au

Lycée impérial de Grenoble ; Jules Leblanc, bibliothécaire de la ville de Brioude (Haute-Loire).

PHILOSOPHIE, LITTÉRATURE, BEAUX-ARTS.—5e. *section.* — Président : M. Dubeux, O ✻, C ✻, procureur-général à la Cour impérial d'Aix (Bouches-du-Rhône). Vice-présidents : MM. l'abbé Hugonin, professeur de philosophie à l'Ecole des Carmes, à Paris ; Cousin, ancien magistrat, président de la Société dunkerquoise, à Dunkerque (Nord) ; vicomte Charles de Cumont, avocat à Crissé, près Sillé-le-Guillaume (Sarthe) ; Maignien, doyen de la Faculté des Lettres, à Grenoble. Secrétaires : MM. Léon Auzias, avocat, à Grenoble ; Maurel de Rochebelle, fils, membre de l'Académie delphinale, à Grenoble ; l'abbé Corblet, directeur de la *Revue de l'art chrétien*, à Amiens (Somme) ; Hatzfeld, professeur à la Faculté des Lettres de Grenoble ; Emile Lacour, avocat, à Grenoble.

Le nombre des membres inscrits sur la liste du Congrès était de 361. Nous croyons qu'il n'y a jamais eu plus de 250 membres présents.

On voyait figurer sur la liste 1 membre de l'Institut de France (M. de La Saussaye, recteur de l'Académie de Lyon) ; 4 membres correspondants du même corps : MM. Fournet, de Lyon ; Deslongchamps et de Caumont, de Caen ; Vicat, inspecteur-divisionnaire des ponts-et-chaussées, à Grenoble. Les membres de l'Institut des provinces figuraient sur la liste au nombre de 32. Parmi eux : MM. Challe, d'Auxerre, secrétaire-général du Congrès de 1858 ; Albert de Brives, secrétaire-général de la session de 1855 ; Bally, de l'Yonne ; Albert Du Boys, secrétaire-général de la XXIVe. session ; l'abbé Jouve, de Valence ; Baruffi, de Turin ; Bouillet, de Cler-

mont ; de Caumont, l'abbé Le Petit et Gaugain, de Caen ; vicomte de Genouilhac, de Rennes ; P.-M. Roux, de Marseille, ont rempli des fonctions dans les bureaux et ont pris une part active aux discussions.

Les membres de la Société française d'archéologie figurant sur la liste générale du Congrès étaient au nombre de 59. Parmi ceux-ci, nous citerons : MM. La Croix, de Mâcon, qui dirigeait, il y a quelques années dans sa ville, les travaux de la Société française d'archéologie ; Valentin Smith, conseiller à la Cour impériale de Lyon ; Émile Thibaut, inspecteur des monuments du Puy-de-Dôme, et l'abbé Corblet, d'Amiens, qui avaient assisté, l'un et l'autre, aux réunions de Mende et de Valence ; Rostan, de St.-Maximin, inspecteur des monuments du Var ; Robert de Liesville, du Calvados ; de Ribbe, d'Aix, qui a présenté de lumineuses considérations sur le déboisement ; Ricard, inspecteur des monuments de l'Hérault ; le chevalier Radulph de Gournay, de Grenoble, ancien conservateur du musée lapidaire ; de Saint-Andréol, de Moirans (Isère) ; Séguin, d'Annonay ; marquis de Sieyès, de la Drôme ; le comte E. de Pina, de l'Hérault ; le docteur Pailloux, de Saône-et-Loire, et Mme. Pailloux ; l'abbé Le Petit, secrétaire-général de la Société française d'archéologie ; Gaugain, trésorier de la même Compagnie ; de Leutre, président du Tribunal de Gayac, inspecteur de Tarn-et-Garonne ; l'abbé Guedy, curé de Vesserons (Isère) ; le vicomte Paul dé Genouilhac, d'Ille-et-Vilaine ; Gariel, bibliothécaire de la ville de Grenoble ; Dupuis, président du Tribunal civil d'Orléans ; Dardelet, graveur, de Grenoble ; le vicomte de Cumont, de la Sarthe ; Cousin, président de la Société dunkerquoise ; Le Blanc, de Brioude (Haute-Loire) ; Bouillet, de Clermont ;

Dumas, professeur de mathématiques, à Valence; Mouflet, de la Charente-Inférieure, proviseur du Lycée impérial de Grenoble, l'un des plus anciens membres de la Société française; Gustave Vallier, banquier, à Grenoble.

Parmi les autres notabilités non encore citées qui ont pris part au Congrès, nous citerons : M. le 1er. président de la Cour impériale de Grenoble, officier de la Légion-d'Honneur; MM. Bailly de Merlieux, de Paris, secrétaire-général de la Société impériale d'horticulture; Almeras de Latour, premier avocat-général à la Cour impériale de Grenoble; l'abbé Chambon, vicaire-général du diocèse; Champollion-Figeac, bibliothécaire de l'Empereur; Amédée Faure, ancien magistrat; le comte de Galbert, propriétaire, à La Buisse (Isère); le marquis de Béranger, de Sassenage; Félix Faure, ancien député; l'abbé Hugonin, supérieur de l'Ecole des Carmes, à Paris; l'abbé Trépied, de Chambéry; Sénéclause, de Bourg-Argental; le comte de Saint-Ferréol, propriétaire des bains d'Uriage; Soupé, professeur de rhétorique au Lycée impérial de Grenoble; Simon, membre de plusieurs Académies, à Nantes; Félix Réal, O ✻, ancien conseiller d'État; A. Périer, membre du Conseil général, conseiller à la Cour des comptes; l'abbé Ouel, directeur du grand-séminaire d'Orléans; Evrat, directeur de l'asile des aliénés de l'Isère.

Les travaux du Congrès ont été parfaitement dirigés, et jamais les bureaux n'avaient mieux fonctionné. La session de Grenoble sera comptée parmi les meilleures qui aient eu lieu.

Une exposition de peinture avait été organisée, à l'occasion du Congrès; si elle n'a pas produit tout ce qu'on

en avait d'abord espéré, elle a pourtant donné une certaine émulation dans le pays. Elle se composait de 259 numéros, savoir : 207 peintures, 34 morceaux de sculpture, 7 cadres d'architecture, 10 de photographies et de lithographies.

L'exposition de légumes, fruits, etc., etc., a été remarquable ; celle des fleurs l'était peu, et ce n'est jamais sans quelque surprise que nous voyons toujours, dans le Midi, les expositions florales inférieures à celles du Nord.

La ville de Grenoble renferme une Société d'acclimatation qui a fait de bonnes choses, et qui, sous ce rapport, nous paraît avoir rendu plus de services qu'aucune autre. La Société, administrée avec beaucoup de dévouement par une commission, a bien voulu exhiber ses produits le jour de l'exposition maraîchère.

Enfin, un concours agricole a eu lieu le dimanche 13; la Société d'agriculture avait voulu ainsi offrir au Congrès une de ces réunions intéressantes, qu'il aime toujours à retrouver. M. Albert de Brives, président de la section d'agriculture du Congrès, a été chargé de présider la députation qui a représenté le Congrès à cette fête.

Le jour de la clôture du Congrès, M. Challe, d'Auxerre, secrétaire-général de la session de 1858, a prononcé un discours plein d'à-propos, dans lequel il a invité tous les membres à se réunir à Auxerre, au mois de septembre prochain. Ce discours a été couvert d'applaudissements.

M. Du Boys a présenté un rapide résumé des travaux de la session, puis Mgr. de Genouilhac a prononcé le discours final et annoncé la clôture de la 24e. session.

C'est à Auxerre que la session de 1858 aura lieu. Le Congrès a choisi Limoges pour siége de la session de 1859, et désigné M. Alluaud, membre de l'Institut des

provinces, pour remplir les fonctions de secrétaire-général de cette session.

Congrès archéologique de France.

Le 24 août, le Congrès archéologique de France (1re. partie) s'est réuni, à Mende, en présence du Conseil général, de M. le baron de Chappelain, de M. Hippolyte Roussel, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Lozère, et d'un grand nombre de notabilités, au palais de la Préfecture. Les membres du bureau central, composé de MM. *de Caumont*, directeur; l'abbé *Le Petit*, secrétaire-général, et *Gaugain*, archiviste-trésorier, étaient arrivés, le 22 au soir, à Mende où ils avaient trouvé, à son poste, M. *de Moré*, secrétaire de la session. Par une coïncidence fort heureuse pour le Congrès, Mgr. l'Evêque du Puy était arrivé, le même jour, pour passer une semaine chez Mgr. de Mende, et le ongrès a été honoré de la présence de ces deux prélats. Mgr. de Mende a témoigné de sa sympathie pour les travaux de la Société française d'archéologie, et le clergé du diocèse a été très-nombreux aux séances.

Après la discussion des questions du programme, les 24 et 25 août, le Congrès n'a pas voulu procéder à la répartition des fonds pour les fouilles, sans visiter Javols où, l'année dernière, la Société française d'archéologie avait fait pratiquer des travaux d'exploration assez considérables, dont il a été rendu compte dans le *Bulletin monumental*.

En conséquence, le 26, à cinq heures du matin, une diligence transportait à Javols MM. de Caumont, Le Petit, Gaugain, l'abbé L. Vinas et de Moré. MM. de Rouville

et le docteur Blanquet étaient partis, de veille, pour recevoir la Commission du Congrès.

Javols est à sept lieues de Mende, au milieu des montagnes granitiques : la ville romaine, *Anderitum*, était assise là où se trouve le centre du village actuel, et dans des prairies voisines.

M. de Rouville, dont le château est à peu de distance de Javols, avait engagé la Commission à descendre chez lui : elle y trouva le plus aimable accueil de Mme. de Rouville, et un déjeûner excellent qui fit bien vite disparaître les fatigues de la route.

Après avoir pris congé de ses aimables hôtes, la Commission du Congrès a visité, dans le plus grand détail, non-seulement l'emplacement des excavations exécutées sous la direction de MM. de Rouville et de Moré, mais encore celui des fouilles faites, à des époques plus anciennes, aux frais du département. Les fouilles exécutées aux frais de la Societé française d'archéologie ont produit la découverte d'un énorme crypto-portique, et, à l'extrémité opposée, vers le presbytère, celle de salles très-probablement destinées à des bains. Outre qu'un aqueduc de décharge se voit sous plusieurs pièces, on a recueilli de magnifiques tuyaux de plomb qui devaient, à un niveau supérieur, amener dans les appartements et dans les baignoires cette eau que l'aqueduc souterrain devait porter à la rivière, après qu'on en avait fait usage. La Commission a reconnu, dans tous les murs en pierre qui divisent les propriétés, des bases de colonnes en marbre, des fûts, des chapiteaux, des fragments d'entablements. M. de Caumont a pu, dans ces fragments, constater la présence de deux ordres corinthiens : l'un avec colonnes cannelées, l'autre avec colonnes lisses, et d'un ordre

dorique que l'on trouve toujours dans les constructions romaines de la France ; d'autres fûts et d'autres chapiteaux, d'un module très-inférieur, provenaient évidemment de la décoration intérieure des édifices.

Chez M. le docteur Blanquet, la Commission a vu une belle colonne milliaire, haute de 2 mètres 20 centimètres, et de 48 centimètres de diamètre. On y a vu aussi un cippe portant l'inscription suivante :

D. M.
ALBINI . SE
NATORIS

M. le docteur Blanquet conserve un grand nombre de fragments de poteries et d'objets divers, provenant des fouilles, ou trouvés accidentellement à Javols.

Chez M. Portal, la Commission a trouvé de magnifiques chapiteaux en marbre blanc, qui n'ont pas encore été dessinés exactement et qui pourraient être moulés, s'il y avait à Mende un mouleur suffisamment habile, ce qui est très-douteux.

On a montré à la Compagnie une table carrée, en pierre, ayant 95 centimètres d'un côté, et 83 de l'autre. Cette table est entourée d'une moulure, dessinant une bordure ou encadrement en relief ; on y lit ces mots : *Peregrinus fecit.*

Après avoir vu ces choses et beaucoup d'autres, notamment des fûts de colonnes antiques, dans l'église, et un autre fût, près de la boutique du maréchal, la Commission a pris congé de MM. de Rouville et le docteur Blanquet, après s'être entendue, avec eux et avec M. le Curé, sur les points où de nouvelles fouilles pourraient être faites en 1857 et en 1858.

La Commission est revenue par la petite ville de Serverette, où elle a visité les collections de M. de Moré; elle est rentrée à Mende, à dix heures du soir, après avoir rempli consciencieusement son mandat.

Le 27, une Commission composée de MM. de Caumont, Gaugain et de Moré, partie à quatre heures et demie du matin, s'est transportée, à pied, au monument romain de Lanuejols : c'est un des plus beaux monuments romains de grand appareil que nous ayons en France : il porte une longue inscription et a été de nouveau dégagé et protégé, par un mur, contre la descente des pierres et des graviers que les grosses pluies apportent des montagnes voisines. Ce travail a été fait aux frais du département, sur le vœu qu'avait émis la Société française, au Puy, en 1855; vœu qu'elle avait chargé M. le baron de Chappelain de transmettre à l'autorité. M. Roussel, président de la Société d'agriculture de Mende, a lu, sur le monument de Lanuejols, un mémoire qui sera imprimé dans le compte-rendu. La visite de la Commission avait pour but : d'abord, de voir les travaux faits ; ensuite, de savoir sur quels points des environs on pourrait pratiquer des fouilles. Il est prouvé effectivement que le beau tombeau de Lanuejols n'était que l'accessoire d'une vaste *villa*, appartenant à une riche famille romaine qui fit élever le monument à la mémoire de plusieurs de ses parents. M. de Caumont a transmis ses vues, sur ce point, à M. de Moré.

De midi à quatre heures, le 27 août, a eu lieu la séance de clôture. Un grand nombre de mémoires ont été lus ou présentés; on a fait ensuite le rapport sur les allocations demandées, et une somme de 1,000 fr. a été votée pour des fouilles et des restaurations d'églises dans la région de Mende.

La seconde partie de la session devant s'ouvrir à Valence, le 29, le Bureau, accompagné de M. Léon Vinas, membre du Conseil administratif pour le département de l'Hérault, est parti de Mende, le soir même ; il arrivait, le lendemain 28, à Alais, à 6 heures du matin, et à 9 heures, il était à Nîmes où, après avoir fait sa visite à M. Pelet, il a inspecté tous les musées lapidaires et les monuments de Nîmes ; puis il a repris, dans l'après-midi, la voie de fer et est arrivé à Valence, à 9 heures du soir.

Congrès archéologique de France (2e. partie). — Valence, sur une ligne de fer, devait offrir aux étrangers plus de facilité d'accès que Mende. Aussi, MM. le commandeur Roux, de Marseille, sous-directeur de l'Institut des provinces; Bouillet, inspecteur-divisionnaire de l'Auvergne; Martin de Cavaillon, inspecteur de Vaucluse ; le chevalier de Pérussis, inspecteur des Basses-Alpes ; Ricard, inspecteur de l'Hérault; Thibault, inspecteur du Puy-de-Dôme; de Leutre, inspecteur de Tarn-et-Garonne; Poncer, d'Annonay; Séguin, id.; Begouen, sous-préfet de Montélimart; Valentin, juge d'instruction, id.; marquis de Sieyès, comte de Montrond, de la Drôme, et plus de cent membres assistaient à la séance d'ouverture. Ce succès était dû au zèle actif de M. le chanoine Jouve, inspecteur de la Drôme et membre de l'Institut des provinces. M. le Préfet, M. le Maire de la ville, plusieurs membres du Conseil général, alors assemblé, ont suivi avec infiniment d'intérêt les travaux du Congrès, dont M. le Préfet a présidé une des séances. Ces séances ont été très-nourries, grâce surtout à l'abondante moisson de documents réunis par M. l'abbé Jouve, aux communications pleines d'intérêt de M. Valentin, de Montélimart ;

de M. Martin, de Vaucluse; de M. le chevalier de Pérussis; de M. l'Architecte de l'Ardèche, etc., etc.

Le compte-rendu seul peut exprimer l'intérêt de ces séances. M. Thibault, de Clermont, inspecteur du Puy-de-Dôme, a fait un rapport sur la visite des monuments et des établissements de Valence. Au bout de quatre jours, la seconde partie de la session a été close à Valence, comme l'avait été la première à Mende, par diverses allocations dont le chiffre s'est élevé à 1,300 fr. environ, non comprises les allocations faites pour des contrées éloignées, la division du Mans, par exemple.

Le Conseil général administratif s'est constitué pour élire de nouveaux inspecteurs et des membres du Conseil :

M. de Moré a été proclamé inspecteur des monuments de la Lozère, fonction qui lui avait été confiée, dès l'année dernière, à titre provisoire.

M. le baron de Chappelain a été proclamé membre du Conseil général administratif.

M. l'abbé L. Vinas a obtenu le même titre, pour le département de l'Hérault.

M. Henry Talon, avocat, à Aix, a été proclamé *inspecteur des Bouches-du-Rhône.*

Congrès provincial de l'Association normande.

(SESSION DE 1857.)

Le Congrès provincial de l'Association normande a eu lieu, en juillet 1857, avec un éclat extraordinaire, dans

la ville d'Alençon. M. de La Sicotière et M. de Vigneral, inspecteurs divisionnaires de l'Orne, M. Chaussepied, inspecteur cantonal, avaient de longue main préparé la session. M. de Caumont s'était, plusieurs mois auparavant, transporté à Alençon pour s'entendre avec M. Corbière, maire de la ville, qui a mis le plus grand empressement à prendre toutes les mesures qui pouvaient rehausser l'éclat de la session et du concours provincial agricole. MM. Morière, L. Gaugain, de Prétavoine, maire de Louviers, et Mabire, de Neufchâtel, étaient arrivés de bonne heure pour donner un dernier coup-d'œil aux préparatifs.

La belle place dite le Champ-de-Foire avait été pavoisée, divisée en deux parties égales par une magnifique allée de 20 mètres de largeur. Le côté droit était disposé pour recevoir les taureaux; le côté gauche, pour recevoir les vaches et les génisses sous des arbres dont le beau feuillage les garantissait des rayons du soleil. Les moutons et les autres animaux étaient aussi rangés sous les arbres.

Plus loin, dans un vaste carré, une quantité considérable de machines à battre, de moulins, de hache-pailles, de coupe-racines, etc., etc., etc., fonctionnaient, les uns mus par des machines à vapeur locomobiles, les autres par des manéges. M. Ganneron et d'autres fabricants avaient couvert de leurs produits cette vaste enceinte, dont le coup-d'œil était magnifique. La tente du Jury occupait l'extrémité de la place, au bout de la grande allée centrale.

Le 28 juillet, la ville d'Alençon était pleine d'étrangers, la population circulait dans les rues à pleins bords : on attendait, à deux heures, l'arrivée des bannières des vingt-cinq Sociétés d'agriculture des cinq départements de la Normandie, qui allaient faire leur

entrée dans la ville, escortées de la garnison et ayant en tête la Musique de la Garde nationale. Après cette fête vraiment populaire, la session a été ouverte, et M. le Maire a fait, en présence de l'Association, l'inauguration du musée de peinture. On voyait, dans la salle : M. le marquis de Chennevières, membre de l'Institut des provinces, l'organisateur des expositions de Paris, que le département de l'Orne revendique comme un de ses enfants ; M. Le Harivel-Durocher, sculpteur, né près de Tinchebray ; M. le comte de Mailly ; M. Hucher, de la Sarthe ; M. Léman, peintre, né à Laigle ; M. David, architecte, du Mans ; M. Monnoyer, du Mans ; M. Charles, de la Ferté-Bernard ; M. Clay, de Maintenon, et une multitude de notabilités étrangères : car, sur l'invitation de M. de Caumont, les Sociétés agricoles de plusieurs départements avaient envoyé des délégués au Congrès provincial normand.

Rentrée dans la salle de ses séances, à l'Hôtel-de-Ville, l'enquête agricole a été entamée et continuée jusqu'à six heures du soir ; elle a été reprise le lendemain, après une brillante et cordiale réception du Congrès par M. le comte de Seraincourt, à son château de Lonray, près de la ville, une des plus magnifiques résidences qui existent en France, et dans laquelle le propriétaire donne l'exemple des bonnes pratiques agricoles et entretient un grand nombre d'animaux de différentes races.

Le vendredi, le Congrès était reçu avec le même empressement, à la Cour-d'Aunou, par M. Prémêlé, maire de Séez, un des agriculteurs les plus éclairés du département, et y visitait de magnifiques récoltes, des instruments perfectionnés et un beau domaine parfaitement cultivé ; puis il revenait à Séez où il tenait, pendant quatre heures, une séance du plus haut intérêt devant deux cents personnes.

Le soir, à son retour à Alençon, M. Corbière offrait au Congrès une fête brillante qui s'est prolongée fort avant dans la nuit.

La journée du samedi 18 était consacrée aux enquêtes sur l'état de l'industrie, et à l'examen des nombreuses machines du concours. Deux faucheuses mécaniques avaient attiré, dans les champs voisins où elles fonctionnaient, un grand nombre de curieux.

Enfin, le dimanche 19, jour du concours de bestiaux et de la distribution des primes, 15,000 personnes venues des campagnes et des villes voisines se pressaient dans les rues.

Les opérations des jurys se sont terminées à midi. Deux heures ont été données aux rapporteurs pour la mise en ordre de leurs notes. A trois heures, le Congrès, musique en tête et escorté de toute la garnison, allait prendre M. le Préfet de l'Orne à son hôtel pour se diriger avec lui vers la tente élevée à l'extrémité de la place, et procéder, sous sa présidence, à la distribution des récompenses.

Après cette séance, un ballon s'élevait dans les airs sur la place de l'Hôtel-de-Ville où, le soir, on a tiré un très-beau feu d'artifice; les illuminations n'étaient pas moins brillantes. Toutes ces fêtes, données par la ville au Congrès et aux populations laborieuses, avaient été confiées à une compagnie de Paris dont le goût est bien connu; elles ont été magnifiques.

N'oublions pas de dire qu'à l'issue de la séance de clôture, un banquet de 250 couverts a réuni dans la halle aux toiles les membres du Congrès, et qu'une brillante exhibition de fleurs et de légumes a été ouverte dans le même local, pendant le cours de la session, par la Société d'horticulture d'Alençon.

Les Congrès en Allemagne, en 1857.

L'Allemagne, où les congrès ont pris naissance, est toujours le pays où ils sont le plus populaires et le plus nombreux.

En 1857, le Congrès scientifique, le plus ancien de tous, celui dans lequel on s'occupe exclusivement de sciences physiques (*physique*, *chimie*, *médecine*, *histoire naturelle générale*, *géologie*), tenait sa XXXIIIe. session à Bonn; l'année dernière, il siégeait à Vienne (Autriche); l'an prochain (1858), ce sera à Carlsruhe, capitale du duché de Bade, que la docte Assemblée se réunira.

Les séances générales se tenaient, à Bonn, dans une vaste salle décorée aux frais de S. M. le Roi de Prusse, ami des arts et des sciences, qui a toujours témoigné beaucoup de sympathie pour ces réunions, et dont les savants ont toujours reçu le plus honorable accueil. Dans l'origine, ce congrès fut présidé par l'illustre comte A. de Humboldt, et il avait écrit, cette année encore, pour s'excuser de ne pouvoir assister à la réunion. MM. Killiau et Hooggerath présidaient la session; M. Helmholtz en était le secrétaire-général. En dehors des séances, qui ont été très-nourries, des excursions géologiques, pleines d'intérêt, ont été faites à *Cologne*, à *Coblentz*, à *Drachenfels* et ailleurs.

Notre illustre et savant confrère, le prince de Furstemberg, a voulu aussi fêter le Congrès chez lui, à son palais d'Apollinarisberg. Après un souper des plus splendides, offert au Congrès, il lui a donné le spectacle unique d'une

illumination de son église d'Apollinarisberg, en feux de Bengale, dont les flammes allaient se réfléchir dans le grand miroir qui se trouve au pied de sa féerique et pittoresque demeure (le Rhin).

Parmi les savants français qui assistaient à la réunion, nous citerons : MM. Élie de Beaumont, Leroy d'Étiolles, Sédillot, Hébert, Verrier (d'Uzès).

Le 15 septembre, s'ouvrait, à Ratisbonne, le congrès des architectes allemands : M. le conseiller Reichensperger, de Cologne, un des principaux membres et président de ce congrès, avait bien voulu inviter M. de Caumont à y assister ; mais il n'était pas possible de se rendre, en deux jours, de Grenoble à Ratisbonne ; et le Congrès scientifique de France ne terminait ses travaux que le 13 : on n'aurait pu arriver à Ratisbonne que le dernier jour du congrès, dont la durée n'est que de quatre jours seulement ; M. de Caumont a dû renoncer au plaisir de voir de près l'immense mouvement donné, en Allemagne, à l'étude de l'architecture chrétienne. 150 ecclésiastiques ont siégé au Congrès de Ratisbonne.

Le Congrès archéologique allemand, dont M. le baron de Quast, de Berlin, est le principal organisateur, a dû se réunir, quelques jours après, sur un autre point de l'Allemagne.

Le *Congrès international de statistique* s'était tenu précédemment à Vienne, avec beaucoup d'apparat, et nous avons pu en apprendre de bonnes nouvelles de M. Le Gouet, directeur des travaux de statistique au Ministère du commerce, lequel assistait à ce congrès où il avait été délégué par le Gouvernement français.

Le *Congrès de bienfaisance* s'est tenu à Francfort. Nous ne parlerons pas des autres congrès qui sortent

du cadre de nos études ; il en existe cinq ou six en Allemagne.

Le Congrès allemand des agriculteurs et des forestiers qui avait réuni, à Prague, l'année dernière, 1,900 membres, a dû tenir aussi sa session cette année sur un point quelconque de l'Allemagne ; mais nous n'avons pas encore vu le compte-rendu de ce congrès.

On voit que les Congrès, loin de ralentir leur zèle, ne font que se développer de plus en plus au-delà du Rhin.

LES

AMÉLIORATIONS AGRICOLES EN EUROPE

EN 1856,

Mémoire lu au Congrès des délégués des Sociétés savantes des départements

(SESSION DE 1857);

Par M. le comte de GOURCY.

MESSIEURS,

M. de Caumont m'ayant chargé de vous faire part de ce que j'avais pu apprendre, l'an dernier, en fait de nouvelles améliorations agricoles, je n'ai eu que quelques heures de la matinée à ma disposition, pour me préparer à vous en entretenir; j'ai donc besoin de toute votre indulgence pour oser employer une partie du temps destiné à nos réunions. J'ai parcouru, pendant l'été dernier, qui est le dix-huitième que j'ai consacré à mes voyages agricoles, pendant lesquels je visite à peu près tous les jours une nouvelle culture, la partie située à l'est de la France, le sud de l'Allemagne, la Bohême et fait une pointe en Moravie; revenu à Prague pour assister au dix-huitième congrès des agriculteurs et forestiers allemands, qui a réuni près de 1,900 personnes, j'ai ensuite traversé la Saxe, une partie de la Prusse, sur les bords de l'Elbe et du Rhin; je suis passé par un coin de la Hollande, dont une des îles, peu éloignée d'Anvers, contient une culture d'environ 1,400 hectares, maintenant dirigée par MM. Vandenbosch père et fils, et dont le premier a pris cette direction il y a plus de trente ans. Je pense que c'est la culture la plus avancée du continent : son nom est Wilhelminadorp, elle se trouve dans l'île de Goes; j'avais fait ce détour pour

visiter plusieurs villages et fermes construits depuis 1853, dans la mer desséchée de Harlem ; mais une pluie continue m'en a empêché, à mon très-grand regret. J'ai parcouru ensuite la Belgique et la Campine, pour visiter, dans cette dernière, les immenses prairies irriguées qu'on y a créées et qui sont très-productives, en recevant chaque année 200 kilos de guano par hectare. Je suis rentré en France par nos départements du Nord, pour revenir dans notre belle Touraine.

J'ai vu bien des choses fort utiles pendant ce voyage de quatre mois, mais peu de très-récentes. Je vous demande cependant la permission de vous faire part de ce qui m'a le plus frappé dans cette longue tournée : je vous ferai d'abord remarquer le zèle des agriculteurs de tant de pays, la Hongrie et partie de la Pologne comprises; beaucoup de ces personnes viennent annuellement, de plus de deux cents lieues, pour assister aux réunions du Congrès agricole dont je regrette de ne pouvoir vous entretenir en détail. J'ai visité, dans ce voyage, un grand nombre de cultures, dont quelques-unes méritent de vous être citées. Je commencerai d'abord par la sucrerie de Dusk, près Tœplitz, en Bohême, où le comte de Condenhove, notre compatriote, cultive à merveille plus de 1,000 hectares, partagés en dix fermes situées dans une des plus belles et des plus fertiles vallées qu'on puisse rencontrer. La sucrerie de Schlan, placée non loin de Prague, est dirigée par le baron de Riese-Stalburg, beau-frère du précédent ; ce Monsieur a construit une très-belle et fort grande étable voûtée, qui contient 12 taureaux et 36 vaches des plus belles espèces, d'Angleterre, de France, Suisse, Hollande et Bohême, achetés, pour la plupart, à nos deux expositions agricoles; le baron a fait voir

à une cinquantaine de membres du Congrès, qui ont fort bien déjeûné et dîné chez lui, après avoir été transportés, aux frais du Gouvernement, sur le chemin de fer et aux siens par voitures, 2 étalons et 4 juments de notre impayable espèce percheronne, ainsi qu'une grande quantité d'instruments et machines agricoles anglaises et françaises, achetés à Paris. Le prince de Schwazenberg, le président du Congrès, ainsi que la plupart des grands seigneurs de ce pays, cultivent par eux-mêmes leurs énormes et nombreuses terres, dans lesquelles ils introduisent les belles races de bestiaux, et les bonnes méthodes de culture.

J'ai aussi visité une autre sucrerie, celle de Jacowitz, à trois lieues de Prague, qui emploie, dans d'excellentes terres noires et calcaires, 400 bœufs de Hongrie, toujours attelés par quatre à la charrue, afin d'opérer des labours très-profonds; et j'y ai vu six grands semoirs et autant de houes à cheval, de Garrett qui, ici, comme dans beaucoup d'autres grandes cultures et sucreries de l'Allemagne, n'y sont arrivés que depuis l'exposition de 1855; car, dans mes voyages du sud de l'Allemagne, en 1850, et du nord de ce pays, en 1853, je n'ai vu nulle part, excepté en Mecklembourg, où l'on ne payait aucun droit pour l'importation des instruments et des espèces de bétail perfectionnés, de bons instruments ni des bestiaux anglais, à deux fermes près : celles de MM. Villeroix et Mol, dans la Bavière rhénane, et à Bonn (Prusse). Je ne puis omettre de citer d'autres fermes très-remarquables, telles que celle de MM. Bolzé frères, à Saltzmünde, près de l'Université de Halle, qui, ayant commencé, il y a environ 35 ans, avec un fort petit capital, sont maintenant propriétaires de 1,250 hectares d'ex-

cellentes terres, achetées petit à petit, à mesure qu'ils gagnaient de l'argent. Ainsi, en les payant fort cher, ils ont loué 750 hectares d'excellentes terres; le tout forme une culture de 2,000 hectares, qui se partagent en dix fermes, sur lesquelles sont cultivés, par eux, 500 hectares en betteraves pour leur sucrerie, employant tout l'hiver 500 personnes; 400 hectares de pommes de terre pour leur distillerie, ayant coûté, l'année précédente, 160,000 fr.; beaucoup de colza pour leur huilerie, de froment pour leur grand moulin, de maïs, fourrage dit dents-de-cheval, dont la graine est importée fort en grand, tous les ans, d'Amérique à Hambourg: car cette culture est très-répandue dans le nord de la Prusse.

MM. Bolzé ont une scierie et emploient 15 charpentiers, toute l'année, pour construire et réparer leur flotte, de 30 grands bateaux naviguant sur l'Elbe, entre Dresde et Hambourg; ils ont une briqueterie, employant, en été, 150 personnes, et six machines à vapeur, ainsi que six machines anglaises pour faire des tuyaux de drainage et des briques creuses; on y fait aussi des briques réfractaires et de grosses briques légères : celles-ci sont faites en mélangeant à l'argile des poussiers de lignites qui, étant brûlés, forment des briques très-poreuses et prenant bien le mortier. Ils ont monté une grande laverie de terre à porcelaine, depuis que M. Bolzé, l'aîné, a visité Limoges en 1855. Ces Messieurs emploient 180 ouvriers dans leurs mines de lignites, qui leur fournissent tout leur combustible; ils ont créé une caisse d'épargnes qui prête à petit intérêt. Ils ont formé une colonie de garçons, élevés à leurs frais, qui leur procurent des ouvriers habiles. Ils emploient, toute l'année, une moyenne de 1,200 ouvriers, et donnent à ceux oc-

cupés à la culture de leurs betteraves une forte gamelle de soupe à la viande et aux légumes, et aux 250 ouvriers occupés de nuit à la sucrerie, à minuit, un bol de café au lait, afin de les réveiller.

Messieurs Bolzé me dirent : ces soupes et ce café donnés en sus des gages en usage dans ce pays, où l'industrie agricole est très-répandue et emploie une immense quantité de journaliers, forment une forte dépense : car, lors de l'arrachage des betteraves, qui se fait dès les premières gelées, nous y mettons jusqu'à deux mille personnes; mais cette dépense nous rentre avec un grand bénéfice, par la bonne volonté des ouvriers que le café a réveillés, et des arracheurs de betteraves tout mouillés et gelés que le potage a réchauffés. Cette digne famille est aimée et révérée dans ce canton dont elle fait le bonheur ; les deux frères ont chacun six enfants, qui marchent sur leurs traces et les aident dans leurs travaux; M. Bolzé l'aîné est membre de la Chambre des représentants à Berlin. Comme la population de leurs environs ne peut fournir suffisamment de journaliers, ils ont construit deux casernes contenant des lits, l'une pour les hommes, l'autre pour les femmes, pour loger des gens qui viennent d'un pays montagneux et pauvre, situé à une vingtaine de lieues ; il y a des cuisines où ils préparent leurs aliments ; ces Messieurs ont établi une grande boulangerie, une boucherie, une boutique où ces gens trouvent ce dont ils ont besoin au prix de revient; il y a aussi une laiterie, car cette culture admirable tient 180 vaches hollandaises. Ces Messieurs nourrissent, toute l'année, environ 300 domestiques.

Je passe à la grande culture du château de Hundisburg, à huit lieues de l'autre côté de Magdebourg, où M. de Na-

thuzins cultive un millier d'hectares de bonnes terres légères ; il a trouvé qu'elles étaient trop fertiles pour nourrir son grand troupeau de mérinos très-fin, et de petite taille ; il a donc loué, à quelques lieues plus loin, dans le pays nommé l'Altenmarckt, une propriété d'une grande étendue, formée de terres tellement siliceuses, qu'environ moitié n'en était labourée, comme c'est l'usage dans ces vastes plaines siliceuses du nord de l'Allemagne, que tous les six ou neuf ans, et semée en seigle et graines de pâturage pour les moutons ; culture ne recevant jamais d'engrais et, par suite, ne produisant presque rien ; M. de Nathuzins y a envoyé la partie de ce troupeau la moins petite, et y avait introduit la culture des lupins à fleurs jaunes, imaginée par un paysan de l'Altenmarckt, du nom de Borschers, qui a pris cette plante annuelle dans son jardin pour en faire une plante fourragère, il y a de cela environ quinze ans, et il a fallu plus de dix ans pour qu'elle commençât à être connue dans le reste de la Prusse ; car dans mon voyage de 1853, je n'en ai vu que trois essais en petit, dans les deux Ecoles régionales d'agriculture : l'une à Proschkan, non loin de Cracovie, et l'autre dans celle d'Eldenna, en Poméranie, pas très-loin de Stralsund ; enfin, chez un de Messieurs Koppé, fils du fameux agriculteur et fabricant de sucre de ce nom, sur les bords fertiles de l'Oder ; et, deux ans après, M. Thaer, fils de l'auteur des *Principes raisonnés d'agriculture* (ouvrage qui a été traduit dans toutes les langues), étant venu me voir, car je l'avais visité à Moglin, m'a dit que les lupins jaunes étaient en train d'opérer une révolution des plus favorables dans la culture des pauvres pays de la Prusse ; effectivement, j'ai vu cette plante cultivée, dans les plus pauvres sables, par des

paysans, et elle formait un fourrage des plus épais, ayant 80 centimètres de haut, sans avoir reçu le moindre engrais. M. de Nathuzins en avait semé 80 hectares dans la ferme siliceuse, que je regrette infiniment de n'avoir pas visitée. Il avait donné, par moitié, aux 800 brebis les plus petites et les plus fines du troupeau, des béliers Dishley et Southdown; j'ai donc vu environ 800 bêtes provenant de ce croisement et à peu près autant d'agneaux croisés de même, et M. de Nathuzins compte toujours donner aux femelles des béliers anglais provenant du croisement; ce qui lui réussira, surtout en donnant des Southdown aux brebis provenant de béliers Dishley ou Cottswold. Il avait fait venir d'abord une vingtaine de brebis Dishley et autant de Southdown: les premières, ou Dishley, n'ayant pas réussi, il a fait venir autant de brebis de race Cottswold avec des béliers, et ils ont l'air de bien faire; pareille chose est arrivée dans plusieurs autres cultures que j'ai visitées. M. de Nathuzins a aussi fait venir d'Angleterre des Durham mâles et femelles bien choisis, et des cochons, dont il élève et engraisse une quantité considérable. J'ai trouvé chez lui une grande quantité d'instruments perfectionnés, bien choisis, venus d'Angleterre. Il élève beaucoup de chevaux de luxe pour la voiture. M. de Nathuzins fait valoir une sucrerie avec un de ses frères, qui habite un château voisin, et un autre de ses frères est aussi un habile agriculteur. Leur père fabriquait du sucre avant eux.

Il faut que je vous parle encore de la culture de M. Rimpan aîné, qui cultive depuis environ treize ou quatorze ans une très-grande ferme domaniale, celle de Schlansted, entre Magdebourg et Brunswick, il n'avait qu'une vingtaine d'années lorsqu'il a loué cette ferme;

il y a construit, au bout de quelque temps, une sucrerie sur un morceau de terre acquis par lui ; il a assaini une grande étendue de marais, dont la partie la plus basse est transformée en bons prés, et l'autre en excellentes terres. Il a pu, au bout de douze ans, acheter, avec les bénéfices de son excellente culture, une terre de 750 hectares avec un beau château ; elle était fort mal cultivée, mais contient environ deux tiers de son étendue d'excellentes terres ; il croise ses troupeaux mérinos avec des béliers Dishley et Southdown ; il a 400 belles et grandes vaches venues de Hollande, et 100 truies d'une grande race anglaise, dont il vend la majeure partie des produits jeunes avec beaucoup d'avantage. Son frère, dont j'ai aussi fait la connaissance au congrès de Prague, et que j'eusse visité s'il fût revenu d'Autriche, où il s'était rendu après le congrès, a acheté une terre dans l'Altenmarckt, province prussienne, dont une grande partie est en sables ayant une vingtaine de pieds de profondeur. M. Herman Rimpan cultive toute cette grande propriété, qui vient du duc d'Aremberg, et paraît en tirer un fort bon parti, surtout depuis cinq ou six ans qu'il a appris à connaître les lupins à fleurs jaunes, avec lesquels il peut utiliser une grande étendue de sables fins qui étaient improductifs ; il m'a mandé qu'il avait 60 hectares couverts de cette plante, qui donne, sans semence, de 4 à 5 mille kilos d'un fourrage sec, aussi bon pour les moutons que le trèfle, et qui, par son amertume, est un remède préventif contre la cachexie ; lorsqu'on laisse venir cette plante en semence, elle donne, suivant la terre et la saison, de 15 à 40 hectolitres d'une graine contenant, d'après les analyses, autant d'azote que les fèveroles, qui par conséquent est très-bonne pour le bé-

tail. M. Rimpan m'a envoyé 2,500 kilos de cette semence, qui a coûté, arrivée à Paris, 16 fr. 76 le scheffel pesant 45 kilos : quantité suffisante pour ensemencer au moins un demi-hectare pour graine ; cet envoi, partagé entre une quarantaine de personnes qui m'avaient prié de leur en faire venir, va j'espère, d'ici à quelques années, rendre un grand service aux propriétaires ayant de mauvaises terres, qui ne sont ni humides ni calcaires. M. Wilmorin en a vendu à peu près autant. M. Perrot, d'Orléans, notre collègue, vient de me dire qu'il en a fait venir 1,000 kilos.

Ayant visité, pour la seconde fois, les environs de Clèves, j'ai appris de M. Vandenbosch, ancien officier de l'armée française, qu'une huile, nommée chez les pharmaciens *Oleum spicæ,* empêchait, lorsqu'on en enduisait les graines de crucifères, les altises de détruire les jeunes plantes ; cet excellent cultivateur ayant appris à connaître cette recette, il y a trois ou quatre ans, en a tiré le meilleur parti pour ses cultures de colza. Son neveu, M. Funk, qui habite au milieu de quatre villages dont la population est d'environ 4,000 âmes et qui est d'origine bavaroise, sa famille étant venue, il y a environ cent vingt ans du Palatinat, m'a dit qu'ayant fait, en 1843, à Aix-la-Chapelle, la connaissance d'un Anglais, celui-ci lui ayant conseillé d'essayer du guano, il en avait fait venir un millier de kilos, dont l'effet avait été si remarquable, que les paysans, ses voisins, le prièrent en grâce d'en faire venir pour eux, ce qu'il fit ; l'exemple de ces gens eut bientôt décidé la plus grande partie de ces bons, mais pauvres cultivateurs à demander du guano pour en essayer ; et M. Funk fut obligé, dans les premières années, de leur faire crédit jusqu'après la récolte ; enfin, ces braves gens se sont si bien trouvés de l'emploi de cet engrais inappréciable,

qu'ils en ont acheté, en 1856, pour 620,000 fr., somme qui a été payée comptant: car ces pauvres, mais habiles cultivateurs de 1845 sont devenus riches depuis qu'ils emploient beaucoup de guano, malgré la grande augmentation de prix, qui est la même qu'en France.

J'avais vu, en 1853, au château de Lanersdorf, chez M. de Rath, excellent cultivateur, ainsi que chez M. Schmitz, un autre propriétaire cultivant en grand, faire, au moyen de deux grandes chaudières en cuivre et d'une presse, une espèce de raisinet, dont le second de ces Messieurs envoya une barrique, en 1852, à un commissionnaire de Birmingham pour voir s'il ne pourrait pas trouver à placer cette espèce de confiture, parmi les ouvriers de cette grande ville manufacturière. On ne fut pas long-temps sans lui en demander plus qu'il n'en pouvait fournir, et depuis lors ces Messieurs, ainsi qu'un grand nombre d'autres cultivateurs, ont continué à en fabriquer le plus possible, qu'ils expédient toujours en Angleterre, avec un tel avantage, qu'ils payaient les betteraves jusqu'à 40 fr. les 1,000 kilos pour en faire cette espèce de mélasse; on m'a assuré, pendant ce second voyage dans les environs de Clèves, que cette confiture, nommée *krant* dans ce pays, était préférée, lorsqu'elle était faite avec des carottes; toujours est-il, qu'on gagne beaucoup à ce genre de fabrication.

La castration des vaches, opérée par M. Charlier, sans faire d'entaille dans la panse, comme cela a lieu pour les jeunes truies, a le grand avantage, au dire de M. Menard, ancien notaire, qui cultive très-bien, depuis une douzaine d'années, une grande ferme en pleine Sologne, à trois lieues de Beaugency, et qui a déjà fait castrer 76 vaches par M. Charlier, sans qu'il en ait perdu une seule; a le

grand avantage, dis-je, d'augmenter chez lui le produit moyen, en lait, d'une vacherie d'une cinquantaine de bêtes, de trois litres et demi par tête, pendant les 365 jours qui suivent la castration, qui ne doit se faire qu'au bout de six semaines du part; ce lait est tellement supérieur en qualité à celui des vaches non castrées, que M. Menard fait maintenant 65 petits fromages, au lieu de 50, avec 100 litres; les vaches sont en bien meilleur état après cette opération qu'elles ne l'étaient avant. Lorsqu'une fois le lait commence à beaucoup décroître, elles sont bien vite grasses, et enfin la viande des vaches castrées est bien meilleure que celle des autres. Un très-bon fermier des environs de Paris, M. Giot, à Chevry, près Brie-Comte-Robert, vient de faire castrer une douzaine de vaches et compte avoir 70 bêtes opérées de la même façon; les vaches n'ont pas l'air de souffrir pendant la castration et ne se défendent nullement.

J'ai vu, avec plaisir, que le nombre des bêtes de race Southdown augmente infiniment en France depuis quelque temps. MM. Allier, à Petit-Bourg; de Behague, à Dampierre, près de Gien; Gernigon, près de Château-Gontier, ont importé de très-beaux sujets depuis plusieurs années. MM. Manuel et Pavy en ont fait venir, le premier 139, et le second plus de 100, en 1855; M. le comte de Pourtales, près de Rambouillet, en a importé, la même année, une cinquantaine; M. le comte de Bondy en a aussi fait venir un petit lot sur les bords de la Creuse; enfin, M. Pioche, au château de Ville-Evrat, près de Neuilly-sur-Marne, a importé, l'automne dernier, 200 belles brebis de cette race, prises en partie dans le troupeau renommé du duc de Richemond, à Goodwood, et le reste chez M. Salder, l'un des fermiers du duc; ces

dernières ont coûté 100 fr. la pièce, prises en Angleterre, et elles ont déjà produit plus de 200 agneaux, quoi qu'une quarantaine d'antenaises n'aient pas agnelé.

M. le marquis de Vogué, près de Bourges et le comte de Prant, près de Busançay en Berri, essaient la race Cheviot, qui rend d'immenses services dans les pauvres pâtures des montagnes d'Ecosse, particulièrement dans le comté de Sutherland, à l'extrémité nord de ce pays.

Vous apprendrez avec plaisir que les rizières dans les sables de la Teste (département des Landes) ont donné, l'année dernière, 1,500 hectolitres de riz.

M. Caird, un des meilleurs et des plus instruits cultivateurs d'Ecosse, m'a adressé, l'hiver dernier, les résultats de l'emploi de douze fumures différentes pour betteraves : je vous donnerai ici, si vous le permettez, les quatre qui ont produit le plus :

50 mètres cubes de fumier. 500 kilos de guano. 600 id. de sel de salaison ont produit, par hectare :	betteraves.	75,000 kilos.
La même fumure, sans sel, n'a donné que	59,500	id.
100 mètres de fumier ayant coûté 460 fr.	52,500	id.
166 kilos de guano 166 id. de superphosphate 166 id. de nitrophosphate 166 id. de sel, ayant coûté 120 fr., ont produit :		48,500 kilos.

On s'occupe maintenant beaucoup d'augmenter la culture des topinambours en France, car il paraît que d'habiles distillateurs savent en tirer, à poids égal avec les

betteraves de Silésie, un produit en alcool plus considérable que celui de ces dernières. M. Giot, fermier, à Chevry, qui a commencé à distiller la betterave il y a sept ans, ce qui l'a mis, au bout de peu d'années, en état de transformer une ferme peu étendue en une cultnre bien montée de 400 hectares, m'a dit qu'il espérait que ses topinambours, qui lui ont donné, cette année, une moyenne de 34,000 kilos par hectare, lui donneront plus de bénéfice net que ses récoltes de 45,000 kilos de betteraves de Silésie.

Je désire attirer votre attention sur un semoir à engrais liquides, établi en Angleterre par M. Chaudeler, fabricant d'instruments aratoires; car les meilleurs fermiers de ce pays en font le plus grand éloge. J'ai vu, avec satisfaction, que M. Jourdier, directeur du *Matériel agricole perfectionné*, l'a importé, ainsi qu'une grande quantité d'autres bons instruments.

Je ne dois pas oublier de vous faire connaître une manière plus économique de planter et de cultiver les vignes, qui cependant produisent habituellement au moins autant de vin que les vignes plantées d'après les anciennes méthodes : cette manière de créer des vignes a été imaginée, il y a plus de vingt ans, par un simple journalier et vigneron, nommé Denys Lussandeau, de la commune de Chissay, près de la ville de Montrichard, sur les bords du Cher, département de Loir-et-Cher; Lussandeau, ayant hérité de terres valant environ 3,000 fr., voulut les planter en vignes, et cependant pouvoir aller gagner des journées, dont le salaire le faisait vivre; s'il avait planté ses terres en vignes, selon l'usage du pays, c'est-à-dire en plaçant les ceps à 66 centimètres en tous sens, il eût été forcé d'employer pres-

que tout son temps à les cultiver à bras ; et, comme il faut plusieurs années à une jeune vigne pour qu'elle devienne productive, il eût bientôt manqué de pain; il s'y prit de la manière suivante pour éviter cet écueil : il loua, de son voisin, une charrue avec son attelage, traça un sillon ; sa femme le suivait, plantant, à tous les 2 mètres un bout de sarment dont moitié était du bois de l'année et le reste de l'année précédente ; il revint ensuite formant un second sillon qui rebouchait le premier : cela terminait la plantation de la première ligne de ceps ; il en traça ensuite d'autres à tous les 10 ou 12 mètres les uns des autres ; voilà la jeune vigne plantée ; il laboura les intervalles des lignes et les combla comme par le passé, en empêchant les troupeaux de la commune de pâturer sur ses chaumes ; au bout de trois ans, lorsque les ceps de vigne eurent pris de la force, il se mit à cultiver à bras 1 mètre de largeur de chaque côté des lignes de ceps, qu'il avait choisis dans une espèce connue dans le pays sous le nom de *coo*, d'abord parce qu'elle exige d'être taillée fort longue, car elle ne porte du fruit que sur le vieux bois, et ensuite pour son mérite, qui est de donner le meilleur vin ; il allongeait ses verges de ceps, dont la longueur arrive jusqu'à 5 mètres, aux côtés des lignes, pour pouvoir cultiver les entre-deux des lignes à la charrue, et il a tous les ans, un des deux côtés d'une ligne en froment et l'autre en prairie artificielle : récoltes qui changent tous les ans de place en se remplaçant naturellement ; il faut observer que la prairie artificielle ne lui donne qu'une coupe, car il faut que la terre soit labourée, hersée et roulée pour la fin de juin, afin qu'on puisse y étendre les verges ou longs sarments des deux lignes, qui bordent ce champ en

demi-jachère ; ces verges sont supportées par des bouts de bois ayant 50 centimètres de longueur, qu'on enfonce en terre de manière que les grappes soient le plus près possible de la terre sans la toucher, afin de mieux recevoir la réverbération de la chaleur et de n'être pas salie par la terre humectée.

Lussandeau a si bien réussi avec ce genre de culture des vignes, qu'il est parvenu, par son intelligence, sa grande activité et son économie, à gagner plus de 40,000 fr. avoués par lui, mais que ses voisins portent à 50,000 et plus; on a été long-temps avant de vouloir adopter sa méthode ; mais, depuis sept ou huit ans, les propriétaires voisins et les meilleurs vignerons plantent leurs nouvelles vignes comme lui ; il y en a même qui arrachent celles qui ne sont pas les plus abondantes en produits, pour les replanter ainsi. J'ai oublié de vous dire plus tôt qu'on cultive dans plusieurs parties de l'Allemagne, et notamment dans le pays de Luxembourg et les environs d'Arlon, le trèfle hybride, connu aussi sous le nom de trèfle de Suède; on lui trouve les mérites suivants : de pouvoir venir peu d'années après le trèfle rouge, sans que ces deux plantes se nuisent mutuellement : ainsi, dans l'assolement quadriennal, on peut semer une fois du rouge et, quatre ans après, de l'hybride ; il est moins difficile que notre ancien trèfle pour la nature du terrain; mais il préfère les terres fortes et humides, pour porter graine qu'il produit en grande quantité (elle se vend 4 fr. le kilo, à Paris). Les frères Simon, grainetiers, à Metz, le font semer dans les terres maigres des Ardennes ; et l'on m'a assuré, dans ce pays, qu'on en vendait pour plus de 1,000 fr. par hectare à ces grainetiers, qui la payaient alors 2 fr. le kilo, pour l'ex-

pédier en Angleterre et en Ecosse, qui en demandent une grande quantité; ce trèfle dure, dit-on, aussi long-temps que le sainfoin, il fournit plus de foin que le trèfle rouge à la première coupe; mais il en donne moins à la seconde, est moins délicat pour le froid que l'autre; j'en ai cueilli des tiges longues de 1 mètre sur des terres médiocres du pays de Luxembourg, et de 5 pieds dans de bonnes terres, à l'Institut agricole de Hohenheim. Le trèfle rouge est meilleur lorsqu'il n'est pas encore arrivé au complet développement de sa fleur, et l'autre, lorsque celle-ci s'est épanouie; il est bon à faucher lorsque l'autre est trop dur. A côté des progrès agricoles déjà réalisés et livrés au public, nous devons mentionner d'autres travaux, non moins importants, qui sont seulement commencés et actuellement en cours d'exécution.

Le grand obstacle au développement de la production agricole est le défaut d'argent et de crédit; on a refusé jusqu'ici de considérer l'agriculture comme une industrie, et de la faire jouir des ressources que possèdent le commerce et les manufactures. Cette fâcheuse et injuste inégalité semble sur le point de disparaître. Le Gouvernement a nommé, l'année dernière, une Commission de crédit agricole, chargée d'élucider la question et de proposer les moyens d'application.

Des mémoires consciencieusement étudiés ont été présentés à cette Commission; leur trop grande étendue ne me permet pas de vous en donner même l'analyse; parmi leurs auteurs se trouvent : M. Mosselman, et l'un de nos collaborateurs actuels, M. le comte d'Esterno. La Société forestière a également présenté une demande pour obtenir la création du crédit foncier.

L'établissement du crédit agricole amènerait, dans la production des denrées alimentaires, une augmentation qu'il est presque impossible de calculer. S'il est une vérité sur laquelle les théoriciens et les praticiens soient d'accord, c'est celle-ci : pour avoir du blé, ayez des engrais ; pour avoir des engrais, ayez des bestiaux ; pour avoir des bestiaux, ayez de l'argent et abondance de bonne nourriture ; on arrivera à produire comme les agriculteurs anglais, le jour où l'on fumera aussi abondamment qu'eux.

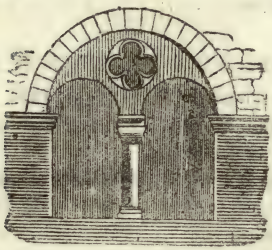


TABLE DES MATIÈRES.

Personnel de l'Institut des provinces en 1857. . . . v
Composition du Bureau. IX
Liste des Membres de l'Institut des provinces. . . X

Congrès des Délégués des Sociétés savantes des départements, sous la direction de l'Institut des provinces (session de 1857). . . . 1

SÉANCE GÉNÉRALE D'OUVERTURE,

Présidence de M. de Caumont.

Liste des Membres présents à la séance. 2
Lettre de S. A. I. le prince Napoléon 11
Lecture de la correspondance par M. le Président. *Id.*
Dépouillement des ouvrages offerts au Congrès, par le Même 14

AGRICULTURE, SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

Progrès des sciences physiques en 1856. 18
Communication sur la gravure paniconographique; par M. Du Moncel . . . . . *Id.*
Système de gravure électrique de M. Salmon. . . 25
Autres procédés de différents auteurs sur la même question. 28
Rapport de M. Ch. de Bacq sur une nouvelle théorie de la physique; par M. Grove. 31
Détails donnés par M. Des Ferris sur le nouveau procédé de pralinage des grains de M. d'Illier, d'Orléans. 38

SÉANCE DU 14 AVRIL.

Présidence de M. le vicomte de Genouilhac, de Rennes.

Lecture de plusieurs lettres intéressant la Compagnie. 39

Communication de M. Mirleau d'Illier sur les semences pralinées. 40
Compte-rendu de M. de Gourcy sur les améliorations agricoles opérées en 1856 43

SÉANCE DU 15 AVRIL.

Présidence de M. le marquis de Vibraye, de Loir-et-Cher.

Lecture de plusieurs lettres et liste des publications offertes à la Compagnie 45
Mémoire de M. Marchal sur les 6e. et 7e. questions du programme, relatives au système Kennedy et à l'augmentation du capital intellectuel. 47
Discussion à ce sujet. 58
Improvisation de M. Moll 60

SÉANCE DU 16 AVRIL.

Présidence de M. Albert de Brives, de la Haute-Loire.

Explications de M. d'Herlincourt sur le système Kennedy 65
Note de M. Jourdier sur les progrès de la mécanique agricole, en 1856.. 68
Observations de M. Albert de Brives sur une application du drainage exécutée par M. Chouvois. 79
Opinions de MM. d'Esterno, Perrot et Maurenq sur la même question. 82

SÉANCE DU 17 AVRIL.

Présidence de M. le comte de Vigneral, de la Somme.

Continuation de la discussion sur les progrès de la mécanique en 1856 84
Communication de M. Du Moncel sur la télégraphie électrique. . . . . *Id.*

SÉANCE DU 18 AVRIL.

Présidence de M. le vicomte de Cussy, du Calvados.

Lecture d'une lettre de M. A. Boué, de Vienne (Autriche), sur les progrès de la géologie en 1856. Observations de M. de Caumont sur des découvertes intéressant la géologie et amenées par les fouilles opérées pour la construction des chemins de fer. 87

Observations de M. le duc de Maillé sur l'application des eaux du drainage à l'irrigation. 88

Examen de la 10e. question, ainsi conçue : Quels sont les moyens pratiques d'obvier à la déperdition des matières fécales et des purins dans les campagnes ? MM. de Caumont, de Vigneral, marquis de Caligny, Du Moncel prennent la parole 89

Examen de la 11e. question : Y a-t-il lieu d'établir une amende municipale, dont seraient passibles tous ceux qui laisseraient le purin s'écouler sur la voie publique, comme cela a lieu en temps de pluie dans nos campagnes ? Prennent part à cette discussion : MM. de Vigneral, Tailliar, Boulatignier, de Maillé et d'Esterno 91

TRAVAUX DU 19 AVRIL.

Visite au Jardin-des-Plantes, le dimanche 19. . . 95

SÉANCE DU 20 AVRIL.

Présidence de M. Mahul, de Carcassone.

Discussion de la 14e. question, ayant pour but de faire connaître les emprunts faits par l'architecture rurale aux constructions des che-

mins de fer et ceux qui pourraient encore lui être faits. 96
Discussion 97
Note de M. Olivier sur un projet d'utilisation des engrais humains et autres engrais des villes. 98
Note sur la fabrication du béton, par le Même. . 103
Opinions de M. Maurenq sur la note de M. Olivier. 105
Vœu de M. Boulatignier sur le maintien des exemptions de patentes en faveur de l'agriculture. *Id.*

SÉANCE DU 21 AVRIL.

Présidence de M. Des Ferris.

Examen de la 16e. question : Quelles ont été, en 1855, les tendances économiques en France? — Y a-t-il eu progrès dans la moralité des entreprises et la bonne foi des transactions? 106
Réflexions de M. Maurenq à ce sujet. MM. d'Illier, Paquerée et le duc de Maillé prennent successivement la parole 108

SÉANCE DU 22 AVRIL.

Présidence de M. le général vicomte de Borelli.

Rapport de la visite faite à l'établissement du Matériel agricole de M. Jourdier, par M. Gomart. 109
De la Machinerie agricole, question dans laquelle prennent successivement la parole MM. Gomart, Albert de Brives, Paquerée et de Gourcy. 114
Communication de M. de Vibraye sur la pisciculture. 116
Communication du Même sur le reboisement de la Sologne 118
Note sur les progrès de la géologie, en 1856, par M. Boué, de l'Académie de Vienne. . . 121

ARCHÉOLOGIE, LITTÉRATURE ET BEAUX-ARTS.

SÉANCE DU 14 AVRIL.

Présidence de M. le comte de Mellet, de la Marne.

Discussion des 17e. et 18e. questions, ainsi conçues : Que doivent faire maintenant les Sociétés archéologiques pour compléter les notions acquises déjà sur l'état de l'art, durant les périodes mérovingienne et carlovingienne? — Les études archéologiques ne sont-elles pas dirigées un peu trop exclusivement vers l'étude des monuments des XIIIe., XIVe., XVe. et XVIe. siècles; n'aurait-on pas dû étudier avec le même empressement l'histoire de l'art du Ve. et du XIIe. siècle ? Développements donnés par M. de Caumont. 133

Discussion de la 19e. question, ainsi conçue : Quelles sont les études encore à faire pour préciser, mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les principes de classification chronologique des sépultures et des tombeaux ? 135

Prennent part à cette discussion : MM. Tailliar, Gosse, Bordeaux, Dréolle. 137

SÉANCE DU 15 AVRIL.

Présidence de M. Tailliar, de Douai.

Liste d'ouvrages offerts au Congrès. 139

Discussion de la 22e. question, ainsi conçue : Les ponts anciens disparaissant partout, par suite des travaux des ponts et chaussées, comment doit-on étudier ces curieux mo-

numents de la civilisation ancienne que respecte si peu le vandalisme moderne? N'est-il pas utile d'en conserver des images en relief, indépendamment des dessins plus soignés? 140
Exposé de MM. de Caumont et Bordeaux. Réponse de de M. Marchal, au nom du corps des ponts et chaussées 141
Réflexions de MM. Borelli et Challe sur cette question 145

SÉANCE DU 16 AVRIL.

Présidence de M. le marquis Godefroy de Mesnilglaise, de Lille.

Continuation de la discussion de la 22e. question. MM. Mantellier, d'Héricourt, Pernot, Bordeaux, de Borelli sont entendus. 145
Examen de la 24e. question : Quelle a été, durant le moyen-âge, la forme et la disposition des fontaines publiques dans les villes et dans les campagnes? 147
Vues des deux fontaines de l'abbaye de Fontaine-Daniel et de deux autres dans le département de l'Yonne, citées par M. de Caumont 149
Vue de la fontaine de Cully (Calvados). 150
Improvisation de M. de Caumont, au sujet des diverses fontaines qu'il a eu l'occasion de visiter en France. 151
Vue de la fontaine placée autrefois devant la cathédrale de Meaux, citée par M. Pernot . 153
Citation de fontaines et de constructions de fontaines, au XVIe. siècle, par M. Bordeaux. 154
Communication de MM. Boulatignier, Pernot, Gadebled, sur le même sujet. 155

SÉANCE DU 17 AVRIL.

Présidence de M. Parker, d'Oxford.

Continuation de la discussion sur les fontaines publiques 156
Vue de la fontaine de Ribeauvillé (Haut-Rhin) . . 157
Opinion de M. Victor Petit sur la fontaine de Meaux. 158
Reprise des 17e. et 18e. questions, relatives aux études commencées sur l'*état de l'art durant les périodes mérovingienne et carlovingienne*. Communication de M. de Caumont, à ce sujet. 159
Vue d'une sculpture tirée du baptistère de St.-Jean de Poitiers 162
Vue de deux chapiteaux du même monument. . 163
Observations de M. Victor Petit sur l'architecture antique qu'il avait long-temps considérée comme représentée par les cinq ordres classés par les grands architectes italiens de la Renaissance. 164
Prennent part à cette discussion : MM. de Caumont, Pernot, Gadebled, Tailliar 165
Vue du mur méridional de la nef de l'église de Cravan. 168
Comparaison du style de l'architecture des églises de Cravan, St.-Généroux et Chinon ; par M. de Caumont 170
Examen de la 19e. question : Classification des sepultures *aux époques mérovingienne et carlovingienne*. Prennent part à cette discussion : MM. de Caumont, Thiollet, Bordeaux et Pernot. 175
Examen de la 21e. question, concernant la chrono-

logie des cloches. Prennent successivement la parole : MM. le comte de Mellet, de Caumont, Parker, Gomart, Dréolle et Tailliar 180

SÉANCE DU 18 AVRIL.

Présidence de M. Boulatignier, conseiller d'État.

Développements donnés par M. Parker sur la nécessité d'établir la date exacte des grands monuments du moyen-âge 183
Liste des monuments dont les dates sont certaines ; indication précise de ces dates. 184
Explication de M. Challe sur la date de la construction de la cathédrale de Sens. 187

SÉANCE DU 20 AVRIL.

Présidence de M. Nicias Gaillard, président à la Cour de cassation.

Discussion de la 20e. question, concernant les études hagiographiques 188
Opinion de M. Mellet sur le grand rôle qu'ont joué les saints dans notre pays . . . . . *Id.*
Réponse de M. d'Ozouville aux idées émises par M. de Mellet 189
Opinion de M. de Bouis sur la même question. . . 192
Réplique de M. d'Ozouville 193
Quelques mots de M. l'abbé Lalanne, sur le même sujet . . . . . *Id.*
Résumé de M. Gadebled sur la bibliographie hagiographique. 194
Communication de M. Bizeul sur la prédication du christianisme dans les Gaules 196

SÉANCE DU 21 AVRIL.

Présidence de M. le comte de Mailly, ancien pair de France.

Discussion des 27e., 28e., 29e. et 30e. questions, relatives à l'histoire de l'agriculture. Documents fournis par M. de Caumont sur cette question 200
Indication de sources à consulter, telles que le livre du savant bénédictin Bartholomeus : *De proprietate rerum*, par M. Gadebled. . 201
Réflexions de M. Boulatignier sur la manière dont on a conçu jusqu'à notre temps l'histoire nationale. 202
Communication de MM. de Longuemar et l'abbé Barbier, de Poitiers, sur les travaux agricoles correspondants aux signes des zodiaques sculptés sur les églises anciennes. . *Id.*
Remarque de M. Paquerée sur l'examen des zodiaques . . . . . *Id.*

SÉANCE DE CLOTURE DU 22 AVRIL.

Présidence de M. le vicomte de Kéridec, du Morbihan.

Opinion de M. Sellier sur la 31e. question, relative à la puissance des Sociétés savantes pour la production et l'élaboration d'œuvres sérieuses. 204
Considérations sur la composition des Sociétés savantes et la capacité plus ou moins réelle des membres qui les composent; par M. Bordeaux. 205
Examen des 32e., 33e., 34e., 35e., 36e. et 37e. questions, concernant les principes orthographiques suivis dans la publication des anciens manuscrits; des règles à adopter,

et de la méthode à suivre pour la reproduction des inscriptions, etc. 207
Exposé de M. Bordeaux. 208
Opinion de M. Sellier sur les 32e., 35e. et 36e. questions . . . . . *Id.*
Réponse aux 38e. et 39e. questions, relatives à la reliure des livres, par M. Bordeaux. . . 211
Citation d'artistes qui se sont distingués dans l'art de la reliure, par le Même 212
Actes de vandalisme signalés, à cette occasion, par MM. Dréolle et Marionneau. , ... 216

Rapport sur les travaux et les publications académiques des provinces pendant l'année 1856, d'après les renseignements communiqués au Congrès des délégués des Sociétés savantes pendant la session d'avril 1857 ; par M. Sellier, secrétaire-général 219
Aisne 221
Allier 223
Ardennes 225
Aube 226
Aude. 231
Aveyron 234
Calvados 242
Charente-Inférieure. 251
Côtes-du-Nord . . . . . *Id.*
Doubs 253
Drôme. 257
Eure 259
Gironde 262
Ille-et-Vilaine. 264
Indre-et-Loire 274

Loire 275
Loire-Inférieure 276
Maine-et-Loire 288
Manche. 296
Marne 306
Marne (Haute-). 318
Mayenne 321
Morbihan 322
Moselle. 326
Nord 338
Orne 345
Pas-de-Calais. 351
Saône-et-Loire 362
Seine 363
Seine-Inférieure 366
Deux-Sèvres 374
Tarn 376
Vaucluse 378
Vienne. 382
Yonne 388
Sociétés étrangères 396

ASSISES SCIENTIFIQUES TENUES, EN 1857,

PAR L'INSTITUT DES PROVINCES.

ASSISES SCIENTIFIQUES TENUES EN POITOU, LES 23, 24, 25 ET 26 MARS 1857,

Sous la présidence de M. de Longuemar.

Ouverture de la session. Discours de M. de Longuemar 402
Allocution de M. de Caumont 405

Considérations générales sur la position géologique du département de la Vienne 406
Réponse de M. Raynal à la question du programme ayant pour objet la classification géologique des roches du département 408
Discussion de la 4e. question du programme : Les terrains de la Vienne contiennent-ils beaucoup de débris organiques? Les a-t-on recueillis avec soin ? Ces débris appartiennent-ils à des espèces connues et bien déterminées? 414
Réponse de MM. de Vesien et Mauduyt. 416
De la *Géologie agricole*, par M. de Longuemar, en réponse aux 6e. et 7e. questions : Combien y a-t-il d'espèces principales de terrains meubles dans le pays? — Quelles sont les qualités relatives de ces terrains, eu égard aux productions agricoles? 417
Réponse de M. Ségretain à la question posée par M. de Caumont : A-t-il été fait des coupes des tranchées ouvertes dans le Poitou par les chemins de fer? 419
Communication de M. de Longuemar en réponse aux questions 7 et 8 du programme, ainsi conçues : Quelles sont les terres et les roches utilisées par l'industrie locale dans le département de la Vienne? A quelles formations géologiques appartiennent-elles? Dans quelles localités les rencontre-t-on plus particulièrement ? L'analyse en a-t-elle été faite, et quelle est leur composition ? 420
Autre communication de M. Meillet sur les mêmes questions. 421
Analyse, par M. de Longuemar, d'une lettre de M. Pringault sur le même sujet. . . . 424

Note de M. de Longuemar en réponse à la 9e. question : Quels sont les amendements qui paraissent le mieux convenir aux terres arables? 425
Mémoire de M. Meillet sur le même sujet. . . . *Id.*
Note de M. de Longuemar sur les questions 10 et 10 bis, ainsi conçues : Quelle est la nature du sous-sol, et à quelle série de couches doit-on le rapporter? — Quels sont les terrains du département de la Vienne auxquels il convient surtout d'appliquer le drainage? 427
Opinion de M. Pilotelle sur l'emploi du colmatage. 430
Mémoire de M. l'abbé de Lacroix, en réponse aux 11e. et 12e. questions : Quels sont les nouveaux faits constatés relativement à la distribution géographique des plantes dans le pays? — Quelle influence paraît exercer la nature géologique du sol sur la végétation en général, et sur le développement de certains végétaux en particulier? 430
Étude sur l'existence des terrains tourbeux dans le département, par M. Carmignac-Descombes. 433
Mémoire de M. Trouessart, en réponse à la 13e. question : A-t-on fait, dans le pays, des observations météorologiques suivies? Quels résultats en a-t-on obtenus? 434
Observations de M. de Longuemar, tendant à établir la transition de la géologie à l'archéologie. 437
Travaux de statistique monumentale accomplis, de 1834 à 1857, par les Sociétés savantes du Poitou. 439
Discussion de la 15e. question du programme, ainsi conçue : Quelles sont les déductions résultant des études déjà faites, soit sous le

rapport des établissements romains qui ont existé, soit sous le rapport de l'art au moyen-âge dans le pays? 440
Mémoire de M. l'abbé Barbier sur les signes lapidaires relevés par lui dans les édifices religieux, civils et militaires 444
Réflexions de M. de Longuemar sur un fait observé par lui dans un certain nombre d'églises romanes 446
Note de M. l'abbé Barbier sur la peinture sur vélin et l'application de l'or sur relief 447
Réponse de M. Rédet aux questions 16 et 17 du programme, ainsi conçues : Quelle était la hiérarchie féodale des châteaux du département? — Combien y avait-il de fiefs et d'arrière-fiefs dépendant de chaque château? 450
Mémoire de M. Lalanne, en réponse aux 15e. et 16e. questions du programme, déjà traitées par M. Redet. 453
Communication de M. Bardy, en réponse à la 18e. question : Comment se rendait la justice dans la circonscription hiérarchique des châteaux? 454
Discussion de la question 19e. et dernière : Quelles sont les collections les plus remarquables du pays, en histoire naturelle, en peinture, en sculpture et objets divers? Indiquer quelques-unes des raretés qui s'y trouvent. 459
Analyse des merveilles scientifiques et artistiques contenues dans les collections publiques et privées du département de la Vienne. . . 460
Rapport de M. Pilotelle sur l'état des collections privées 461
Mémoire de M. de Longuemar sur les collections publiques de Poitiers 463

ASSISES SCIENTIFIQUES TENUES A AMIENS, LES 2 ET 3 JUILLET 1857,

Sous la présidence de M. le comte de Vigneral.

Allocution de M. de Vigneral 479
Première question, concernant les progrès de la géologie dans la circonscription, traitée par MM de Vigneral et de Renneville . . 482
Réponse de M. Garnier à la 2e. question, concernant les progrès de la botanique, en 1856, dans la circonscription. 483
Communication de M. Dufetelle sur un charme commun. 484
Réponse de M. Salmon à la 3e. question, ayant pour objet les progrès de l'agriculture. en 1856, dans la circonscription. 486
Détails fournis par M. Thuilliez sur les opérations de drainage. 491
Explications données, sur le même sujet, par MM. de Vigneral, Vion et de Renneville. . . 492
Réponse à la 13e. question, concernant la machinerie agricole; M. de Vigneral signale l'introduction de la Moissonneuse Mac-Cormick dans l'arrondissement de Montdidier. . . 493
Accroissements signalés par M. Thuilliez . . . . *Id.*
Discussion de la 6e. question, concernant les progrès de la chimie et des sciences physiques. Prennent part à cette discussion : MM. de Renneville, Decharmes, Gand et Thuilliez. 494
Examen, par M. Vion, de la 6e. question, ainsi conçue : Quels sont les moyens les plus efficaces pour augmenter en agriculture le capital intellectuel? A-t on employé jusqu'ici tous les moyens qui peuvent produire cet accroissement si désirable? 495

MM. Dutilleux, Thuilliez, de Vigneral, de Renneville, prennent successivement la parole sur les 7e., 8e., 9e. et 10e. questions, qui ont pour objet de rechercher les moyens pratiques d'obvier à la déperdition des purins. 496
Quels emprunts l'architecture rurale a-t-elle faits, en 1856, à l'architecture des chemins de fer pour la construction des hangars (12e. question). Réponse de M. Thuilliez . . . 497
Sur les trois propositions suivantes : L'histoire de l'agriculture au moyen-âge n'est-elle pas une des études auxquelles doivent se livrer les Sociétés savantes de la circonscription ? — Quelles sont les recherches déjà faites ; quelle direction ultérieure doit-on donner à ce genre d'étude ? — Les Sociétés d'agriculture de la circonscription ne doivent-elles pas recueillir toutes les traditions relatives aux anciens procédés de culture ; les pratiques qui vont cesser ; les meubles qui vont disparaître ne méritent-ils pas qu'on en conserve le souvenir ; ne sont-ce pas là des éléments précieux pour l'histoire de l'agriculture ? prennent successivement la parole : MM. Dutilleux, Thuilliez, Dusevel et Corblet 498

SÉANCE DU 3 JUILLET.

Analyse, par M. Gand, d'une méthode de classification ou notation caractéristique des tissus, proposée par M. Alcan 499
Improvisation de M. l'abbé Corblet sur les principes de classification chronologique des sépultures et des tombeaux. 501
Réponse de M. Dusevel à la 16e. question : Comment

réparait-on les chemins au moyen âge, dans la circonscription? 507
Autre réponse du même à la 17e. question, relative aux fontaines publiques au moyen-age . . 508
Discussion de la 25e. question, ainsi conçue : Quelles ont été les publications archéologiques les plus intéressantes faites, en 1856, dans la circonscription? Quelles sont celles qui pourraient mériter à leurs auteurs des médailles d'encouragement de la Société française d'archéologie? 511
Prennent part à cette discussion : MM. Vion, Garnier et Gand 513

—

ASSISES SCIENTIFIQUES DE NORMANDIE, TENUES A ALENÇON, LE JEUDI 23 JUILLET 1857.

Présidence de M. Besnou, de Cherbourg.

Discussion de la 1re. question, ainsi conçue : Quels ont été les progrès de la géologie, en 1856, dans la Basse-Normandie? . . 515
Développements donnés par M. Besnou sur les minerais de fer de Diélette et sur les phosphates des craies 517
Autres développements du même sur la chaux, les soudes, les farines et les cidres. 519

—

ASSISES SCIENTIFIQUES DU GÉVAUDAN, TENUES A MENDE (LOZÈRE), LES 24 ET 25 AOUT 1857.

Présidence de M. de Caumont, directeur de l'Institut des provinces.

Observation de M. Théophile Roussel sur la pre-

mière question, relative aux caractères distinctifs des terrains primitifs de la Lozère et leur étendue 522
Examen de la 2e. question, ainsi conçue : De quelle époque et de quelle nature sont les terrains de sédiment, et quels sont les divers étages du terrain jurassique qui existent dans le département? par MM. de Caumont et de Moré 524
Examen de la 3e. question, relative à la formation des grottes et cavernes du département, par M. Émile de Moré. 525
Note de M. de Saint-Alban sur l'âge du calcaire de St.-Alban . . . . . *Id.*
Efficacité des eaux thermales de Bagnols, par M. Dufresne de Chassaigne, en réponse à la 4e. question concernant les eaux minérales et thermales du département . . . 526
Excursion géologique du 26 août à Javols et à Serverette. 528
Excursion du 27 à Lanuejols. 529
Observations sur la distribution des espèces végétales phanérogames dans le plateau et les deux versants de la Margeride (Lozère), par M. l'abbé Ranvier 530
Mémoire sur l'état de l'agriculture du département de la Lozère, par M. le comte de Morangiès 548
Note sur les fabriques de tissus dans la Lozère, par MM. de Moré et Portalié. 570
École de tissage à Mende, par M. Lambert Pasque. 571
Notice géologique sur le département de la Lozère, par M. Dorlhac, ingénieur, directeur des mines. 574

ASSISES SCIENTIFIQUES DU DAUPHINÉ, TENUES A VALENCE, LES 29, 31 AOUT ET 1er. SEPTEMBRE 1857.

—

SÉANCE DU 29 AOUT.

Présidence de M. l'abbé Jouve.

Mémoire de M. Dumas sur la création des fontaines 604
Lecture de plusieurs notes sur le même sujet . . . 606

SÉANCE DU 31 AOUT.

Présidence de M. l'abbé Jouve.

Réponse de M. de Caumont à la 6e. question, concernant les moyens les plus efficaces pour augmenter, en agriculture, le capital intellectuel 607
Examen de la question relative aux engrais liquides. 608
Examen de la 11e. question, relative aux progrès des *machines agricoles* 609
Discussion de la 12e. question, relative aux immondices qui se perdent dans les égouts et vont ensuite encombrer le cours des rivières, au centre des villes. . . . . *Id.*

SÉANCE DU 1er. SEPTEMBRE.

Présidence de M. Ferlay, préfet de la Drôme.

Discussion de la question : A quelles causes doit-on attribuer la dégénérescence des vers à soie? Y a-t-il moyen de diminuer les ravages de la maladie appelée étisie, qui détruit les récoltes de cocons? 611
Observations de M. Lacroix sur cette question . . *Id.*
Examen des 20e. et 21e. questions, relatives à l'histoire de l'agriculture et aux traditions rela-

tives aux anciens procédés de culture à recueillir par les Sociétés d'agriculture. . 618
Mémoire de M. Dumas, sur la science des *fontaines*. 621

ASSISES SCIENTIFIQUES DU NORD DE LA FRANCE, TENUES A ARRAS, LE 2 DÉCEMBRE 1857.

PREMIÈRE SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE.

Présidence de M. le comte d'Héricourt.

Allocution de M. d'Héricourt. 629
Extrait d'un Mémoire de M. Garreau, chimiste, sur les moyens à employer pour la destruction des charançons. Compte-rendu des travaux de M. Kuhlmann sur la silicatisation des pierres calcaires employées en architecture. 631

DEUXIÈME SÉANCE.

Présidence de M. le comte d'Héricourt.

Communication de M. Loubat sur les chemins de fer dits *américains* 637
Avantages des chemins du système Loubat. . . . 639
Avantages et inconvénients du système Kennedy. 640
Note de M. Grimbert sur la culture du maïs. . . 646
Mémoire de M. Auguste Parenty sur la population du Pas-de-Calais 648

SÉANCE PUBLIQUE.

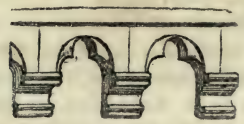
(3e. SÉANCE.)

Présidence de Mgr. Parisis.

Discours de clôture, par Mgr. Parisis. 654

LES CONGRÈS EN 1857.

Congrès scientifique de France. 663
Vue du palais de la Cour impériale de Grenoble. . 664
Congrès archéologique de France 671
Congrès provincial de l'Association normande . . 676
Congrès en Allemagne. 680
Mémoire de M. le comte de Gourcy sur les améliorations agricoles en Europe, en 1856. . . 683



Caen, imp. de A. Hardel.

6